nel progresso gronda di sudore, e molte volte anche nel primo periodo. Le parotidi, e le glandole sottomascellari sono più o meno gonfie e dure, e sorte dal naso un umore che ha tutta la somiglianza a quello del moccio in questa diatesi.

Nell' iperstenico il muco è più facilmente espulso che nell' astenico: non è acre, e non lo diventa se non quando il male prende una cattiva forma, e stagna nelle parti per cui passa: ed allora facilmente vi si associa pure il moccio, quantunque anche senza di ciò esso accada a cagione dell' angina che estende la sua infiammazione.

Il cimorro astenico è molto raro nelle bestie, ed è più raro ancora di quel che lo sia l' angina nell' uomo, pure a me è accaduto osservarlo e da quel che ho potuto rilevare il videro altri veterinari da cui presi notizie. Non è molto, che un cavallo assalito dal cimorro astenico fu da me esaminato, avea l' età di sette in otto anni, era stato molto affaticato all' azione di un forte sole, e mal nodrito. La malattia fu preceduta da rimarchevolissima debolezza, a cui succedette una diarrea profusa ed una macilenza che andava sempre aumentandosi, la respirazione si rese vieppiù affannosa, la tosse acuta, il polso

FRANK, Joseph
42900
l 60

MANUALE

DI

TOSSICOLOGIA

OSSIA

DOTTRINA

DE' VELENI E CONTRAVVELENI

DI

GIUSEPPE FRANK

TRADUZIONE

DELL' ULTIMA EDIZIONE TEDESCA

DI

GIUSEPPE MATTHEY.

MILANO
PRESSO GIOVANNI SILVESTRI
Stampatore e Librajo
1809.

Fr. 4.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

AL

CELEBERRIMO

REGIO CESAREO CONSIGLIERE

GIOVANNI PIETRO FRANK

MEMBRO DELLE PIU ILLUSTRI

SOCIETÁ SCIENTIFICHE DI EUROPA.

Compiè di già il second' anno, dacchè ricolmo dei beneficj di Real Principessa del Sangue Augusto di CESARE, posemi in grado la Sua Munificenza d' intraprendere il viaggio di Vienna, onde frequentarne il rinomatissimo Instituto Clinico, in esso sedere fra i Vostri uditori, approfittarmi dei dotti

Vostri insegnamenti ed attignere a quel fonte perenne lumi e cognizioni nell'arte salutare. Breve per mala sorte fu il tempo in cui concesso vennemi di godere così apprezzabile vantaggio, bastevole però a persuadermi pienamente di quanto sia superiore all'istessa sua fama l'illustre Professore di Pavia, *sebbene suoni chiaro e glorioso il nome suo in tutta Europa, ove unanimi i coltivatori dell'arte nostra il primo tra Clinici lo acclamano. Giusti ben meritati encomj! se pure in me bambino tutt'ora nella medica scienza non istimasi soverchio ardire il pronunziar sì fattamente, conciossiachè intravvenirmi potrebbe quanto di sè temeva* l'Orazio della Francia, *intento a celebrare le gesta di* Luigi XIV.

Mais je sçais peu louer, et ma Muse tremblante
Fuit d'un si grand fardeau la charge trop pesante,
Et dans ce haut éclat où Tu Te viens offrir.

Touchant à Tes lauriers craindroit
de les flétrir. (*)

Per la qual cosa convinto appieno della mia insufficienza in tessere lodi degne di Voi, lascio a più capaci di me il non lieve difficile incarico. A compimento di mie brame solo mi basta, che Voi, o Signore, persuaso essere vogliate, che prima la lettura delle opere Vostre, poi il vantaggio di conoscervi personalmente, quello di assistere alle Vostre celebratissime lezioni, e gli infiniti contrassegni di bontà onde Vi compiaceste onorarmi durante il mio soggiorno in Vienna, mi hanno ispirati per la Vostra Persona indelebili sensi di viva ammirazione, di profondo rispetto e di eterna gratitudine. Desideravo favorevole occasione di presentarvene pubblico ben dovuto omaggio. Mi si offre propizia nell' atto che mi accingo a rendere nota all' Italia,

---

(*) *Boileau Despreaux.* Discours au Roi.

mercè la versione che ne ho fatta, un' opera dell' illustre Vostro figlio, il quale calca con tanta gloria l' orme da Voi segnategli nella grand' arte di guarire. Degnatevi, o Signore, aggradirne l'offerta, ed in un con essa l'attestato pure dei sentimenti testè espressi, che rispettoso Vi consacra.

IL TRADUTTORE.

AVVERTIMENTO.

Nel pubblicare la traduzione di questa operetta dell' illustre mio amico Giuseppe Frank, è stato unico mio pensiero e divisamento di porre fra le mani dei medici, che esercitano l' arte loro dietro i luminosi principj della teoria dell' eccitamento, un libro in cui l' Autore ha radunate brevemente sì, ma con criterio e sagacità tutte le idee e cognizioni, che per l' uso pratico comune ponno desiderarsi intorno alla dottrina dei veleni e contravveleni. E certamente credo poter asserire senza timore di prendere abbaglio, che ove il medico l'abbia letta attentamente, ove si sia giudiziosamente impadronito dei principj generali in essa adottati e proposti, non gli riescirà malagevole punto il giungere con qualche certezza

allo scoprimento della presenza dei veleni, siccome allo stabilimento della diagnosi delle varie malattie provenienti dall' operazione di questi agenti nocivi, siano pur dessi stati esibiti a compimento di meditato delitto, applicati accidentalmente, oppure a bella posta o per isbaglio sfortunatamente inghiottiti.

La qual cognizione guiderà pure il medico ad un' altra non meno importante, quella cioè dei mezzi cui debbe ricorrere, onde opporsi alla dannevole influenza dei veleni sul vivente organismo, ed ai varj risultati della loro perniciosa azione. Potrà in conseguenza compiere per mezzo dei rimedj evacuanti in generale all' unica e semplice indicazione di scacciarli dal corpo, ogniqualvolta in ragione del breve spazio di tempo in cui hanno agito, si possa ragionevolmente supporre, che non subite ancora le leggi della assimilazione, dessi esistono tutt' ora sulle prime vie inalterati ed intatti. All' incontro chiamerà in ajuto i mezzi proprj a neutralizzarli, inviluppparli o rintuzzarne l' attività, qualora o per la natura dei loro principj costituenti, per la varia configurazione di essi, ovvero per altre circostanze di cui in questo luogo non occorre far parola, la loro azione deleteria lungamente protratta si

appoggi alle leggi della meccanica, oppure richiegga per essere vantaggiosamente combattuta la sobria applicazione di quelle della chimica.

Di leggieri si comprende, che questo metodo non può essere di un uso vantaggioso se non nei casi, in cui le malattie prodotte dall'azione dei veleni non oltrepassano i confini di semplici affezioni locali. Ma mancando le ora accennate condizioni, scorgendosi soverchiamente innalzate, oppur depresse le forze vitali; quindi ravvisandosi la presenza di sopravvenute malattie dell'eccitamento, ipersteniche od asteniche, il medico si atterrà all'uso dei rimedj atti a debellarle, che è quanto dire si appiglierà nel primo caso al metodo sottraente o debilitante, e ricorrerà nel secondo all'erigente od eccitante.

E ragionando intorno a quest'ultima forma di malattie universali, di frequente osservabile sotto l'azione veemente delle sostanze venefiche, non sarà fuori di proposito lo avvertire, che rarissimi sono i casi in cui elleno appartengono alla classe delle debolezze dirette, e che queste non ponno aver luogo e manifestarsi se non quando sia stata ben tenue la quantità del trangugiato veleno, copiosa

l' evacuazione qualunque che fu il risultato della sua azione, e profonda l' impressione lasciata dai patemi deprimenti, che presso l' infermo si associarono al sentimento ancora esistente della propria situazione, quali sono, lo spavento, il timore, la mestizia e simili. Frequentissime all' incontro sono sotto tali circostanze le malattie di debolezza indiretta; imperciocchè i veleni essendo per la maggior parte gagliardissimi stimoli, la loro azione suole esaurire l' eccitabilità, portare in conseguenza l' organismo allo stato di iperstenia, e se questa non viene tolta subito con l' applicazione di un conveniente metodo, precipitarlo in quello di debolezza indiretta. Nell' uno e l' altro caso il trattamento debbe essere eccitante, con questa differenza però, che nella debolezza diretta si principia con piccoli stimoli, di spesso replicati e gradatamente accresciuti; e nella debolezza indiretta si comincia con forti stimoli, minori però di quelli che generarono la malattia medesima, e se li diminuisce a misura che l' eccitamento si ristabilisce. L' eccitabilità soverchiamente accumulata nel primo caso, è sensibile all' impressione del menomo stimolo; pressochè esausta nel secondo, e capace soltanto di rispondere ai più gagliardi

eccitanti, è la cagione di questa importante diversità nel metodo curativo.

Dal fin qui detto apparisce con sufficiente chiarezza, che rigorosamente si potrebbero ridurre a due i modi di azione, di cui i veleni sono suscettibili sulla macchina nostra, al disorganizzante cioè ed all' eccitante; e che si potrebbero del pari rinchiudere entro due classi generali le sostanze, alle quali si suole attribuire venefiche proprietà. A queste due maniere d' agire dei veleni l' autore ne aggiunge con ragione una terza, che egli deduce giudiziosamente dall' osservazione dei fatti, ed alla quale impone la denominazione di disorganizzante-eccitante, perchè le sostanze che ne sono dotate, nello stesso tempo che alterano la forma e la miscela della materia organica, agiscono pure sulla eccitabilità e cangiano le condizioni dell' eccitamento.

Questi principj, quantunque siano giusti nella maggior parte dei casi, non sono però applicabili in un modo assoluto e senza alcuna restrizione alla maniera di operare di tutti i veleni generalmente. Le varie circostanze in cui può trovarsi la materia organica vivente, le diverse condizioni dell' eccitamento, i temperamenti, le idiosincrasie, le dosi dei veleni,

sono altrettante cagioni che ponno apportare delle notabili differenze nell' azione dei medesimi, in varie guise modificarla ed alterarne i risultati ordinarj. Da ciò segue, che ogni veleno, avvegnachè nella sua azione ubbidisca in generale a delle leggi, cui la natura de' suoi principj costituenti e le condizioni attuali della macchina lo assoggettano, se ne scosta nondimeno in parecchi incontri per le testè accennate cagioni, presenta un modo d' agire che non gli è proprio, ed assume dei caratteri che ordinariamente non gli competono. Tutte le sostanze narcotiche sono veleni eccitanti: però sotto date circostanze il succo acre e corrosivo, che è proprio della maggior parte di esse, agisce sullo stomaco come veleno disorganizzante. Di ciò fanno fede le esperienze del celebre Barone *Stoerk*. Il muriato di mercurio ossigenato (*Mercurio sublimato corrosivo*) è un potente veleno disorganizzante. Quante volte però non arrecò egli la morte per le sue sole proprietà eccitanti, occasionando prima una indomabile salivazione, poscia la tabe? Le cantaridi portano allo stato di flogosi, poi di suppurazione, la parte cui vengono applicate. In questo caso elleno agiscono disorganizzando. Ma in quanti incontri

non sono esse nocevoli per la loro proprietà stimolante solamente, con produrre il *mictus cruentus*, oppure la stranguria?

Potrei moltiplicare all' infinito esempj di simil fatta: ma siccome non è punto mia intenzione di anticipare al lettore le idee teoriche e pratiche, che egli troverà in acconcio modo sparse e sviluppate nel decorso del presente scritto, mi limiterò ad avvertirlo, che l' autore stesso corredò il suo lavoro di copiose note da lui rimandate in fondo all' opera. Ho serbato lo stesso ordine, e non mi sono permesso tanto nel testo quanto nelle note che alcune insignificanti ommissioni o lievissimi cangiamenti, i quali mi furono consigliati dall' autore medesimo a maggiore intelligenza del lettore italiano. Pochissime note ho aggiunte e frammischiate alle sue, avendo egli quasi esaurito il suo argomento nella seconda edizione tedesca, sulla quale ho fatta la versione che io presento al pubblico. Si distinguono l' une dall' altre per mezzo delle segnature (*L'Aut.*) (*Il Trad.*) apposte in fine di ogni nota, e sono chiamate nel testo con numeri arabici. I numeri romani richiamano i paragrafi sì nel testo che nelle note.

Se il lettore per avventura trovasse stra-

no, che l'opinione dell' autore non sia sempre la mia, egli getti uno sguardo sulla nota 17 del paragrafo XI. Il filosofico principio in essa stabilito mi servirà di risposta: *io non riconosco nessun Vangelo in medicina*.

Null' altro ora ad esporre mi rimane fuorchè la viva brama che io nutro di vedere questa operetta benignamente accolta dal pubblico. Desidero non meno, che possa essere di qualche utilità, ove si dia il lagrimevole incontro di doversi valere delle cognizioni in essa contenute. Se desse in qualche caso giovar potessero a salvar la vita ad un uomo solo, sarebbero largamente ricompensate le fatiche dell' autore e le mie.

PREFAZIONE

Presentai la prima edizione del presente Manuale *ai medici, ed al giudizio loro la sottoposi come un prospetto soltanto, dietro il quale si potesse in acconcio modo coltivare la* Tossicologia *ossia la dottrina dei veleni e contravveleni, e farla camminare di pari passo con gli altri rami dell' arte salutare. Io era ben lontano allora dallo sperare, nè simile pensiero poteva cadermi in mente, che il progettato abbozzo potesse servire di norma e di filo conduttore a Professori venuti in determinazione di insegnare sopra questo argomento, tanto importante quanto comunemente trascurato nelle Università.*

Nel pubblicare questa seconda edizione, il mio scopo è il medesimo. Mi vedo per altro costretto di dilucidare in essa con annotazioni non pochi paragrafi, i quali in ragione della loro poca estensione e della novità del soggetto potevano nella prima edi-

zione essere riusciti alquanto oscuri. Ho cercato pure di correggere alcune mancanze ed imperfezioni, che da uomini in questa materia versatissimi mi vennero con somma bontà indicate.

La terza divisione, che s'aggira intorno a varie sorte di arie mefitiche è stata di poche aggiunte accresciuta, perchè nella prima edizione fu già trattata in un modo assai più di quello dell'altre due completo ed esatto. E perciò appunto dedicando maggiore attenzione alla prima divisione, nella quale si esaminano i veleni inghiottiti, ho procurato di arricchirla di copiose aggiunte ed illustrazioni. Ciò non ostante desidero tutt' ora, che si consideri questa edizione pur essa come un semplice saggio tendente ad appianare la strada ad una produzione sullo stesso argomento di maggior rilievo ed importanza.

Vienna li 13 *Aprile* 1803.

L' Autore.

INTRODUZIONE.

Importanza della Tossicologia. Definizione e classificazione dei veleni.

§. I.

Che la *Tossicologia* sia una dottrina importante assai, nessuno saravvi certamente che ne dubiti, ov' egli semplicemente rifletta, che gli avvelenamenti furono mai sempre fra gli uomini una tremenda sorgente di sventure e di calamità (1). Senza far qui menzione di quelli, che spontanei pongono col veleno un termine alla loro esistenza (2), o di quegli scellerati, che per malvagità ad altri lo apprestano (3), si getti soltanto uno sguardo sui danni che nella vita comune si osservano essere luttuose conseguenze di avvelenamenti, cagionati da negligenza e da inavvedutezza nell' uso degli alimenti (4) e dei rimedj (5).

§. II.

Ed è perciò appunto, che i legislatori di tutte le ingentilite nazioni hanno rivolta la maggiore attenzione a tutte le circostanze, che possono cagionare o favorire l'avvelenamento. Eglino hanno imposte le leggi più severe e meglio intese agli speziali, ai chimici, ai fabbricatori e venditori di alimenti sospetti. Con un tal procedere sono riusciti ad allontanare nel modo più savio i pericoli, di cui i veleni minacciano l'umana società, senza che perciò abbiano posti in non cale o perduti di vista i vantaggi, che essi possono alla medesima arrecare. Per la stessa ragione hanno punito quasi dappertutto l' attossicamento con pene più ri-

gorore che qualunque altro modo di uccisione (6).

§. III.

Dal che apparisce chiaramente (§ I. II.), che la Tossicologia è una dottrina della massima importanza, non pel medico solamente, ma pel legislatore, ed entro certi limiti, per ogni cittadino ancora (7).

§. IV.

Sebbene, per ragioni, che di leggieri si comprendono, e che nel decorso di quest'opera saranno con maggior chiarezza sviluppate, (§. XIV.) non siavi luogo a dare una positiva definizione dei veleni, mi sembra tuttavia, che la seguente si possa considerare come sufficientemente esatta:

Il veleno è quel corpo il quale, quand'anche agisca sopra l'individuo in piccola quantità, senza che perciò la materia del medesimo od il suo principio costituente nel corpo si riproduca, si accresca, o si moltiplichi, espone nondimeno la vita al maggior pericolo, od intieramente la distrugge (8).

§. V.

I *contagi* si distinguono dai veleni in questo, che comunicano cioè al corpo, sopra di cui hanno agito (probabilmente mediante una secrezione morbosa) la facoltà di riprodurre lo stesso *principio contagioso*, e di appiccarlo nuovamente ad altri organismi, la qual cosa, come è ben noto, nell'azione dei veleni punto non iscorgesi (9).

§. VI.

E siccome alcuni veleni appalesano specialmente la loro azione sull'organismo vivente quando sono ingojati; altri quando dopo o sen-

za preceduta lesione vengono esternamente applicati, ed altri finalmente quando si respirano sotto forma di vapori o di esalazioni, così si può comodamente ragionare intorno ai veleni sotto le tre seguenti divisioni: *veleni inghiottiti: veleni applicati esternamente*, e *veleni, che sotto forma di gas vengono introdotti nel corpo per mezzo della respirazione, od altrimenti agiscono sul medesimo in un modo invisibile* (10).

§. VII.

Quanto questa divisione è adattata all' oggetto di diffondere luce e chiarezza nella esposizione della materia, (il che in vero può dirsi pure della divisione dei veleni in *minerali, vegetabili ed animali* (11), altrettanto poco si è, al pari di quest' ultima, appropriata a quello di indicare in un modo soddisfacente la maniera di agire propria dei veleni, cognizione ben necessaria, ed alla quale senza dubbio tutta si appoggia la dottrina dei medesimi.

§. VIII.

Al lume di più esatta disamina del modo di agire di tutti i veleni si rileva, che alcuni di essi *distruggono l' organismo nella forma e miscela della materia*: altri *attaccano soltanto l' eccitabilità*: altri in fine *agiscono contemporaneamente nei due modi accennati*. Chiameremo i primi *disorganizzanti* (12); daremo ai secondi il nome di *eccitanti*, ed imporremo agli ultimi la denominazione *di disorganizzanti-eccitanti* (13).

§. IX.

I *veleni disorganizzanti*, al pari di tutte le altre potenze capaci di alterare l' organismo

nella forma e nella miscela della materia: generano delle *affezioni locali*, cioè delle *malattie dell' organizzazione.* La loro sede si limita alla parte affetta, tuttochè non di rado avvenga, che per consenso subentri alla locale una generale alterazione, cioè una *malattia dell' eccitamento*, e le si accompagni (14).

§. X.

I *veleni eccitanti* hanno sull'eccitabilità un'azione simile a quella di tutte le altre potenze erigenti, che è quanto dire, *stimolano.* La verità di questa asserzione viene egualmente posta fuori di dubbio, e dalla diminuzione della somma dell' eccitabilità, che risulta dal loro uso, e dall'esperienza, la quale c'insegna, che noi possiamo ad essi come a tutti gli altri stimoli assuefarci. La confermano non meno il vantaggio, con cui nelle asteniche infermità si porgono piccole dosi di veleni eccitanti e il principio tratto dall' esperienza, che i migliori rimedj stimolanti agiscono come veleni, ove in ismisurate e soverchie dosi vengano apprestati (15).

§. XI.

I veleni eccitani cagionano a norma della differenza dello stato individuale dell' eccitabilità, ora morbi di *accresciuto*, ora malattie di *scemato eccitamento.* Quelle chiamansi *ipersteniche* (16), *asteniche* queste. Le ultime sono da considerarsi per *astenie indirette*, perchè la cagion loro risiede non già nel difetto, ma bensì nell' eccesso dello stimolo. Non è per altro di assoluta necessità, che alle mentovate debolezze indirette preceda uno stato iperstenico (17).

§. XII.

I *veleni disorganizzanti-eccitanti* agiscono in parte sull' organizzazione, in parte sull' eccitabilità, e producono in conseguenza *malattie complicate*, parte *locali*, parte così dette *universali*. L' indole loro si riconosce facilmente dallo stato, che ha preceduto e dalle circostanze accennate (§. IX. XI.) (18).

§. XIII.

Giova prendere in considerazione, che nella maniera di agire dei veleni disorganizzanti-eccitanti devesi calcolare una notabile differenza, dalla quale risulta, che l' azione di alcuni fra essi è prima *disorganizzante*, poi *eccitante*; e quella di alcuni altri all' opposto da principio *eccitante*, in seguito *disorganizzante*. Esempj della prima sorta ce li offrono i veleni animali, della seconda ce li somministra la maggior parte dei veleni vegetabili e minerali (19).

§. XIV.

Dal fin quì detto (§. VIII. XII.) apparisce con sufficiente chiarezza, *che simili alle altre potenze capaci di eccitare l' organismo vivente, i veleni non hanno già una diversa, ma bensì la stessa maniera di agire, cioè stimolano.* Per la stessa ragione si capisce perchè non si possa dare una definizione assoluta dei veleni, e conforme al linguaggio delle scuole (§. IV.) (20).

§. XV.

L' ordine più acconcio per l' esposizione della dottrina dei veleni (§. VIII.) sarebbe quello, non v' ha dubbio, che, principiando con la descrizione dei disorganizzanti, passasse poscia a quella degli eccitanti, e terminasse fi-

nalmente col trattare dei disorganizzanti-eccitanti. Ma siccome la quantità del veleno applicato e la particolar costituzione dell' individuo, sopra cui desso opera, determinano quasi sole la poc'anzi mentovata differenza, mentre certi veleni esibiti in piccole dosi, od agenti sopra persone di non dilicata corporatura, altro non fanno che eccitare, laddove nell' opposto caso e sotto differenti circostanze disorganizzano, perciò sembra miglior consiglio e più consono allo scopo di un compendio, il trattare dei veleni giusta il modo, con cui vengono al corpo applicati, od in esso introdotti, *(§. VI)* ed ogni volta che si parli dei veleni in particolare, il fissare a norma delle circostanze la maniera loro di agire speciale e propria. Laonde nei seguenti paragrafi i veleni saranno distribuiti in tre *Divisioni*: la prima di esse abbraccierà *i veleni inghiottiti*: la seconda comprenderà *i veleni applicati esternamente*, e la terza si aggirerà intorno *ai veleni respirati sotto forma di vapori o di gas, oppure operanti sul corpo in qualche altro modo invisibile.* E solo con intenzione di serbare un andamento regolare ed una marcia metodica nella esposizione della materia, si tratterà dei veleni in ciascheduna di queste divisioni secondo l'ordine, in cui ce li presentano i tre regni della natura (a).

DIVISIONE PRIMA

DEI VELENI INGHIOTTITI.

CAPITOLO PRIMO

Dei segni e del trattamento dei veleni inghiottiti in generale.

§. XVI.

Si conghiettura, che una persona possa aver preso un veleno, allora quando ad un generale benessere di repente subentrano i seguenti fenomeni: veementi dolori di stomaco e di ventre, nausea, vomito, diarrea, oppressione, polso ineguale, stato generale di debolezza, tremori delle membra, storcimento dei lineamenti della faccia, oppure la stessa morte.

§. XVII.

Intanto proceda il medico con la maggiore circospezione in simili circostanze, e si guardi bene nei casi dubbj, con esternare il menomo sospetto di avvelenamento, dal recare in pacifiche famiglie la disunione, la diffidenza e persino la disperazione. Altre cagioni, che il medico deve indagare con isguardo filosofico, per esempio improvviso raffreddamento, o riscaldamento, inusitato fumar di tabacco, passioni, contagi ec. producono pure sintomi ed accidenti del tutto simili (22). Se poi coll' innoltrarsi di opportune ricerche, il sospetto di avvelenamento acquista maggior verosimiglianza, alla quale scoperta può talvolta giovar non po-

co la cognizione di certi rapporti di famiglia (23), allora esamini il medico lo stato e la qualità delle suppellettili di cucina (24), esamini la cantina (25), l'orto (26), il pozzo o la fontana (27), le bevande, medicine ed alimenti avanzati od evacuati per vomito (28), dia quegli avanzi da mangiare a dei cani od altri animali ec. (29).

§. XVIII.

E siccome i veleni disorganizzanti generano malattie ben diverse da quelle, che i veleni eccitanti sogliono produrre, e richiedono perciò un trattamento differente assai, mentre le prime esigono rimedj locali, le ultime all'incontro ne ricercano, i quali a norma delle circostanze accrescano o sminuiscano l'eccitamento; così di leggieri s'intende, che il medico prima di tutto deve sapere, se il tranguiato veleno ha agito come disorganizzante o come eccitante, oppure in questi due modi simultaneamente, e se in sequela della sua azione sia insorta una malattia locale, universale o complicata (30).

§. XIX.

La presenza dei veleni disorganizzanti e gli effetti della loro azione si riconoscono dai seguenti fenomeni: dolori atroci con senso di ardore nelle vie alimentari, ed in ispecie nell'esofago; frequenti eruttazioni, spasimo delle polpe delle gambe, vomito con minaccia di strozzamento, secesso cruento, morte. I cadaveri degli infelici periti in simile guisa conservano un aspetto pressochè naturale di fisonomia, nè passano alla putrefazione con notabile celerità. Lo stomaco ritrovasi infiammato, gangrenato, corroso (31).

§. XX.

I veleni eccitanti, qualora siano stati inghiottiti, presentano una serie differente di segni, quali sono i seguenti: piccoli dolori di stomaco, o piuttosto ivi il senso di un peso gravativo; nausea, spesse volte vomito; vertigini; barcollamenti; delirio; occhi incantati; guardatura fissa; dilatazione; immobilità della pupilla; deliquj; convulsioni; riso sardonico (*Risus sardonicus*); polso celere, talvolta anche tardo; letargia; morte. Nei cadaveri delle persone, che soggiacquero a questo genere di morte, non iscorgesi infiammazione, tranne una superficiale soltanto, che si riscontra nel tubo intestinale; spesso è contratto il *cardias*: infinite macchie ceruleo-nere ravvisansi per lo più disseminate sopra tutta la superficie del corpo: cadono i capelli, e l'intiero organismo si assoggetta rapidamente all'infracidamento ed alla corruzione. Il totale difetto di eccitabilità, che nella morte per debolezza diretta più tardi si appalesa, è in questo caso, ove domina l'indiretta astenia, la cagione di questo fenomeno.

§. XXI.

I veleni disorganizzanti-eccitanti, ove siano inghiottiti, e secondo che agisce prima la forza disorganizzante o l'eccitante, danno a divedere, dietro l'esposto ordine, i sintomi mentovati (§. XIX. XX.).

§. XXII.

Un metodo curativo generale pei veleni deglutiti, applicabile ai casi in cui l'indole loro, la loro natura non sono scoperte ancora, debbe essere diretto dietro le seguenti indicazioni. La prima di esse consiste in iscacciare

il veleno dal corpo ed in opporsi così all' ulteriore sua azione, sia questa disorganizzante, eccitante o mista. Sta la seconda in ricondurre ad un grado componibile con le leggi della salute le condizioni dell' eccitamento, alterate non solo dallo stesso veleno, ma anche dalle circostanze combinate coll' avvelenamento, come timore, collera, copiose evacuazioni ec. (32).

§. XXIII.

Onde soddisfare alla prima indicazione conviene badare se il paziente vomita involontariamente, o per dir meglio, se esiste già una disposizione decisa al vomito, che valga ad eccitarlo senza il soccorso di mezzi artificiali. In questo caso si diano all' infermo copiose bevande, soprattutto acqua tepida, olio, butiro liquefatto, od altre sostanze liquide scelte fra quelle, che sono atte a frenare la violenza di parecchi veleni. Oltredichè giova pure introdurre questi liquidi per clisteri. Molti commendano i bagni caldi, le lavature di tutto il corpo ed altri simili rimedj. Essendo sotto siffatte circostanze l' infermo naturalmente inclinato al vomito, tutti i medici si accordano nel disapprovare gli emetici (33).

§. XXIV.

Qualora poi rapporto al vomito non esistano le accennate condizioni (§. XXIII.); qualora sia trascorso così poco tempo dacchè fu preso il veleno, che si possa conseguentemente supporre non essere egli ancora passato al di là dello stomaco, in allora è d' uopo fare ogni sforzo per promuovere il vomito stesso (34). A tal effetto si possono impiegare tutti gli emetici, non però indistintamente. Nel caso che non se ne abbia nessuno alla mano, varj

mezzi possono supplire alla loro mancanza e farne le veci eccellentemente, per esempio un dito, che il paziente si caccia in gola, una pressione alla regione dello stomaco (35), il solletico nel palato, l'uso di copiosa bevanda tepida ec. (36).

§. XXV.

Il vitriuolo bianco o vitriuolo di zinco (*solfato di zinco*) nei casi di avvelenamenti è il migliore emetico in ragione della sua azione pronta e sicura (37). Dopo di lui merita la preferenza la radice di *Ipecacuana*, la quale per altro il più delle volte vien rigettata al primo conato di vomito, cosicchè si è costretti di ripeterne la dose, se si vuole compiere allo scopo dell'indicazione ed arrivare al meditato intento. Il sal tartaro emetico (*Tartrito di potassa antimoniato*), e così tutte le altre preparazioni antimoniali, non sono negli avvelenamenti rimedj adattati al contemplato oggetto; prima, perchè agiscono alquanto lentamente; poi, perchè alla loro azione vanno facilmente congiunte delle evacuazioni alvine. Un caso di necessità soltanto può autorizzarci a farne uso.

§. XXVI.

Gli è importante il rimarcare, che negli avvelenamenti dove gli emetici sono indicati, giova essere arditi nelle dosi che se ne appresta, conciossiacchè dopo l'azione dei veleni, ed in ispecie degli eccitanti, lo stomaco è meno eccitabile, ed abbisogna quindi di un gagliardo stimolo per essere mosso al vomito (38).

§. XXVII.

Soddisfatto che si abbia in simil guisa alla prima indicazione (§. XXII.), conviene ri-

volgere la sua attenzione alla seconda. Qui insorge la questione: *il veleno e le circostanze con esso combinate hanno prodotto uno stato iperstenico, od astenico?* Nel primo caso si applichi il metodo debilitante, nel secondo si ricorra allo stimolante *(§. XI.)*.

§. XXVIII.

Il caso di doversi appigliare al metodo debilitante negli avvelenamenti è più raro assai di quello, in cui conviene adottare lo stimolante, e non s' incontra ordinariamente che dopo l' uso di certi veleni eccitanti tratti dal regno vegetabile (39). Le evacuazioni sanguigne costituiscono la prima legge del metodo antiflogistico: se la può eseguire per mezzo dei salassi, delle ventose e delle mignatte. Non è fuori di proposito per altro di avvalorare operazioni di simil fatta con altri mezzi, i quali, al pari dei già accennati, sono valevoli a mitigare un soverchio eccitamento. La temperatura fredda, le fomentazioni fredde, praticate col ghiaccio sul capo e sul basso ventre, sono qui di notabile utilità. I purganti, i quali per altro scemano potentemente la somma dell' eccitamento, ed operano prodigj nella maggior parte delle forme morbose ipersteniche, considerati sotto un punto di vista generale, non sono in questo luogo da commendarsi, perchè lasciano temere, che il veleno, il quale tutt' ora esistente nello stomaco avrebbe forse potuto essere evacuato per istrada più breve, venga dalla loro azione strascinato lungo tutto il tubo intestinale, e quindi esposta una gran superficie alla dannosa sua influenza. Quando poi siffatta circostanza non fosse da paventarsi; quando vi fosse motivo di credere, che il ve-

leno è già passato negli intestini; allora i purganti diverrebbero vantaggiosi sotto doppio rapporto, allontanando del tutto la cagione del morbo, e moderando l'effetto di essa sopra l'eccitabilità, cioè l'iperstenia (40).

§. XXIX.

La debolezza indiretta è per lo più il risultato dell'azione dei veleni eccitanti, attesochè il loro influsso sull'eccitabilità è altrettanto straordinario ed inusitato quanto veemente e gagliardo. E' indicato in questo caso il metodo stimolante. Ma siccome per la preceduta azione dello stimolo dei veleni eccitanti si è diminuita di molto l'eccitabilità, e quindi il corpo in generale, ma le parti sopratutto, sulle quali il veleno ha agito direttamente, sono poco eccitabili (§. XXVI.); non havvi molto da ripromettersi da piccole dosi di rimedj eccitanti, che anzi fa di mestieri procedere come in qualunque altra debolezza indiretta, somministrando cioè da principio una considerevole dose di stimolo, ed a misura che l'eccitamento si rialza, dando stimoli minori, finchè la salute si ristabilisca.

§. XXX.

Ai rimedj eccitanti applicabili nel caso di cui favelliamo spettando le fregagioni sopra tutto il corpo, ed in ispecie sulla spina dorsale con flanelle, o panni lini bagnati, se si vuole, con vino, o con ispirito di esso (*Alcol*). Vi spetta pure il setolare le piante dei piedi. Oltredichè giova parimenti tenere sotto il naso dell'infermo stimoli diffusivi, come l'alcali volatile fluore (*Ammoniaca allungata*), l'aceto concentrato ed altre simili sostanze. Non deve si trascurare l'applicazione dei vescicanti e si-

napismi, mezzi adattatissimi alla necessità di stimolare l'esterna superficie. Lo stesso *Galvanismo*, applicato con la colonna di *Volta*, non dovrebbe rimanere intentato (41).

§. XXXI.

I clisteri di decozione, oppure di fumo di tabacco o di altre sostanze stimolanti, si sono dimostrati utili e vantaggiosi in simili casi. Vorrei però, che si usasse molta circospezione nel servirsi del fumo di tabacco: la lunga ed antica abitudine che se ne ha, e la sciolteza con cui si usa giornalmente, provano quanto basta, che le sue proprietà non sono state ancora sottoposte a serie considerazioni ed a severo esame (42).

§. XXXII.

I bagni caldi, tanto vantaggiosi in varie forme di malattie asteniche, hanno pur essi date non dubbie prove della loro efficacia nel caso di indiretta debolezza, causata dall'azione stimolante di un veleno trangugiato. Gli è solo da dolersi, che la loro applicazione nella pratica comune soggiaccia a tante difficoltà. Del resto si può supplire al loro uso con gli altri rimedj esterni già accennati (§. XXX.) (43).

§. XXXIII.

Avvegnachè di ciò si sia già fatta menzione (§. XXII.), giova tuttavia ripetere un' altra volta, che è necessario di considerare e di tenere a calcolo il cangiamento, che viene operato talora nelle condizioni dell'eccitamento dall'azione dei veleni disorganizzanti, non tanto in ragione del modo proprio di agire dei medesimi, quanto per causa di accidentali circostanze. Nel qual caso l'indole e la natura

di esse debbono servir di norma al medico nel trattamento, che egli intraprende. Il più delle volte, anzi sempre, se è preceduta una significante evacuazione, domina la debolezza diretta. Non v'ha dubbio, che non siano qui pure indicati i rimedj eccitanti, ma debbonsi esibire dietro leggi direttamente opposte alle precedenti (§. XXIX), mentre si comincia con piccole dosi, poi se le fa gradatamente ascendere, finattantochè si ripristini la perduta salute. Ed è in simili casi tanto più necessaria la circospezione, che dopo presi i veleni disorganizzanti lo stomaco offeso dalla loro azione conserva per lungo tratto di tempo una grande sensibilità, la quale sopporta difficilmente l'impressione dei rimedj spiritosi. Sotto queste circostanze si usano con segnalato successo il latte, la mucilaggine di riso e di orzo, la decozione di dette sostanze e la così detta *Emulsione arabica* (44), all'effetto di ricondurre l'eccitamento allo stato di salute.

§. XXXIV.

Quanto è adatto al contemplato oggetto e giovevole il proposto generale metodo curativo delle malattie, che risultano dall'azione dei veleni inghiottiti, in quei casi almeno dove l'indole dell'agente venefico si sottrae all'esattezza delle nostre ricerche e delude la nostra penetrazione, oppure dove noi non siamo in istato di agire immediatamente contro di esso; altrettanto rendesi necessaria al medico pratico la speciale cognizione dei principali veleni e del metodo più proprio a combattere i funesti effetti della loro applicazione agli organismi viventi. E perciò appunto saranno anche nei seguenti capitoli uno ad uno esaminati.

CAPITOLO SECONDO.

Arsenico. (*Arsenicum*).

§. XXXV.

A preferenza di qualsisia altro veleno gli avvelenatori eleggono ordinariamente l'*Arsenico* ad eseguimento dei loro micidiali disegni. Non mancano per altro esempj, i quali c'insegnano, che l'arsenico preso per isbaglio diede pure origine a numerosi attossicamenti (45). Per lo che egli merita qui una particolare considerazione. La famosa *Acqua toffana*, di cui si faceva una volta in *Roma* ed in *Napoli* un sì infame mercimonio, deve all'arsenico solo la sua funesta attività (46).

§. XXXVI.

L'Arsenico è un veleno, il quale in istato metallico o di regolo d'arsenico (*Arsenico*) agisce come calce d'arsenico o arsenico bianco (*Ossido di arsenico*, *Acido arsenioso di Fourcroy*) (47), come acido arsenicale (*Acido arsenico*), ed in istato di combinazione collo zolfo, come vitriuolo d'arsenico (*Solfato di arsenico*) come orpimento (*Ossido giallo di arsenico solforato*) e come Sandracca minerale e Risagallo (*Ossido rosso d'arsenico solforato*).

§. XXXVII.

L'Arsenico bianco (§. XXXVI.), il quale rassomiglia allo zucchero polverizzato, vien trascelto quasi sempre per l'avvelenamento: egli è solubile nell'acqua. Gettato sui carboni accesi, egli arde come il regolo d'arsenico §. XXXVI.), cioè con un fumo bianco, e manda un odore d'aglio. Una piastra di rame,

che si tenga esposta all' azione dell' arsenico in combustione, rimane segnata di macchie bianco-nere. Il ferro si liquefà facilmente con l'arsenico. Se si lasci cadere gocciolando una soluzione di fegato di zolfo (*Solfuro di potassa*) in acqua che contenga dell' arsenico, cade in fondo al vaso un precipitato giallo cui si dà il nome di *orpimento* (§. XXXVI.)

§. XXXVIII.

L' arsenico in piccole dosi agisce eccitando; quindi i felici risultati della sua applicazione nelle febbri intermittenti, e fors' anche nel cancro e nella lue; applicazione per altro da non imitarsi e da non permettersi fuorchè nella più urgente necessità e colle maggiori cautele. Esibito in dosi maggiori, oppure lungamente continuato in tenue quantità, egli agisce disorganizzando. Negli avvelenamenti, alla prima precorre ordinariamente la seconda foggia di operare: in seguito poi ambedue si combinano insieme così strettamente, che l' arsenico può risguardarsi in allora per un veleno eccitante-disorganizzante.

§. XXXIX.

I sintomi, che tengono dietro all' avvelenamento arsenicale, sono i seguenti: veementi dolori di ventre, diarrea, cerchj lividi intorno agli occhi, labbra turchine, polso piccolo ed irregolare, paralisi, morte sollecita, oppure lenta per consunzione, ogniqualvolta sia stata tenue la quantità dell' arsenico preso. Nei cadaveri di quegli infelici si trovano flogosi nel tubo intestinale, però non sempre alterazioni organiche del medesimo (48). Soggiacciono presto all' infracidamento, e spandono a se d' intorno un indicibile fetore. L' intera superficie

di tali cadaveri è coperta di macchie gangrenose, più rimarchevoli allo scroto che in qualunque altro luogo: i capelli e le ugne cadono da se, oppure cedono alla menoma violenza usata per distaccarli.

§. XL.

Questo terribile veleno può farsi prendere a qualchedano senza che, per così dire, egli se ne avvegga: al più l'infelice crederà, che siavi della sabbia tra gli alimenti, bevande o medicine, che sono la sorgente di sua morte. La chimica offre qui al medico varj mezzi per iscoprire la verità. Giusta le leggi di questa scienza, il medico deve esaminare con la più rigorosa esattezza le materie evacuate per vomito, o ritrovate all'apertura del cadavere. Per mala sorte, di tutti questi mezzi, di tutti questi lumi che la chimica somministra, nessuno havvene di infallibile. Il sale ammoniaco (*Muriato di ammoniaca*) al pari dell'arsenico tinge il rame di macchie nero-bianche, lo zinco gettato sui carboni accesi arde egli pure con fumo bianco, e la cipolla e l'aglio a circostanze pari tramandano lo stesso odore. Non esiste però un corpo, il quale riunisca in se tutte le proprietà dell'arsenico.

§. XLI.

Il seguente criterio per altro, quando in disamine di simil fatta si voglia calcare la via meno ingannevole, è fra tutti il più sicuro. Si scioglie la materia sospetta nell'acqua, ed in questa soluzione se ne fa gocciolare un' altra di rame nell'alcali volatile caustico (*Ammoniaca pura*): se questa rimane di un colore pallido, non havvi entro arsenico contenuto; ma se cade in fondo al recipiente un precipi-

tato verde gialliccio, e se questo, posto sopra i carboni accesi, manda un odore d'aglio, si può rimaner persuasi della presenza dell'arsenico.

§. XLII.

Il metodo curativo per una persona avvelenata con l'arsenico deve dirigersi secondo le regole già stabilite (§ XXII. XXXIII.). Il latte è in simili casi il rimedio da preferirsi: però qualunque specie di olio sembra, che appena gli ceda in efficacia, poichè il latte non può avere sull'arsenico una azione diversa da quella, che vi esercitano gli olj medesimi (49). In qualunque caso conviene guardarsi dagli acidi, e devesi anteporre a qualsisia rimedio il fegato di zolfo (§. XXXVII.), ma soprattutto quello, che è combinato col ferro (*) (50). Qualora non si avesse alla mano questo rimedio, potrebbesi usare qualunque altro ranno, oppure la saponata (51).

§. XLIII.

Allontanato che sia il più urgente e grave pericolo, si passi all'uso del mele con acqua (*Idromele*), delle acque minerali sulfuree, in particolar modo poi dei rimedj tonici, e soprattutto del *Lichen islandico*.

(*) Questo *Hepar sulphuris martiale* si prepara nella seguente maniera. Si prendano parti eguali di zolfo, di potassa e di limatura di ferro: si liquefaccia a fuoco mite in un crogiuolo il risultatone mescuglio: si versi la massa fusa sopra un marmo spalmato d'olio, e se la conservi in vaso chiuso. Questo sarà il fegato di zolfo marziale (*Solfuro di potassa ferruginoso*). *L'autore*.

CAPITOLO TERZO.

Mercurio. (*Mercurius*, *Hydrargyrum*).

§. XLIV.

Il *Mercurio* nel suo stato metallico è un corpo innocente, il quale non esercita sull'organismo vivente che un'azione puramente meccanica. Non è che mediante la sua combinazione con *l'ossigeno*, ossia mediante *l'ossidazione*, la quale si ottiene collo strofinamento, colla soluzione negli acidi, oppure colla precipitazione, che esso si trasforma in un corpo capace non solo di azione sull'organismo, ma ben anche fornito di proprietà velenose.

§. XLV.

Fra i preparati mercuriali il mercurio sublimato corrosivo (*Muriato di mercurio ossigenato*) è se non il più attivo, quindi il più velenoso, almeno quello, con cui vengono eseguiti per la maggior parte gli avvelenamenti sì premeditati che accidentali. Gli è sotto questo rapporto, che è ben meritevole di essere quì particolarmente esaminato.

§. XLVI.

Questa preparazione mercuriale risulta, come è ben noto dall'unione dell'acido muriatico ossigenato (*Acido marino deflogisticato*) col mercurio In grazia del suo carattere salino, essa si scioglie nell'acqua, non però senza qualche difficoltà. Si scioglie pure nello spirito di vino *(§. XXX)*: ambe le soluzioni sono corrosive. Il mercurio sublimato corrosivo (§. XLV) gettato sui carboni accesi brucia con un fumo bianco, ma non tramanda odor d'aglio. Se in

una soluzione di esso si faccia gocciolare dell'alcali volatile caustico (§. XLI.), la soluzione medesima diventa torbida e latticinosa. L'acqua di calce gettata pur essa nella suddetta soluzione vi produce un precipitato di color d'arancio.

§. XLVII.

Piccole dosi di mercurio sublimato corrosivo (§. XLV.) agiscono eccitando, quindi l'efficacia del suo uso in tutte le forme di malattie veneree. Ciò non impedisce però, che circoscritto anche entro i confini della sua azione eccitante, egli non possa procurare la morte. Nella maggior parte dei casi egli agisce disorganizzando, e si deve per questa ragione annoverarlo nella classe dei veleni disorganizzanti-eccitanti.

§. XLVIII.

I fenomeni, che appajono nell'organismo vivente dopo presa una ragguardevole quantità di mercurio sublimato corrosivo (§. XLV), non differiscono da quelli, che vi si osservano a circostanze pari durante l'azione dell'arsenico (§ XXXIX.) Egli agisce quasi sempre con troppa rapidità onde possa manifestarsi la salivazione, la quale per altro non è la più comune conseguenza di questa preparazione di mercurio. I cadaveri anch'essi di quelli, che questo veleno uccise, presentano gli stessi fenomeni, le stesse apparenze, che si ravvisano nell'avvelenamento arsenicale (52).

§. XLIX.

Accade talvolta di avvelenare col mercurio sublimato corrosivo (§. XLV), nel mentre, con l'intenzione di operare per mezzo di esso la guarigione di qualche malattia, se le

fa prendere per lungo tempo a piccole dosi. Nel qual caso sogliono comparire i seguenti sintomi: emaciamento, febbre etica, tosse, sputo di sangue, ed altri simili accidenti Egli è frattanto qui da prendersi in considerazione, che questi sintomi sono assai più spesso conseguenze della infermità, contro la quale s'impiega comunemente il mercurio sublimato corrosivo, di quello lo siano di questo rimedio istesso (53).

§ L.

I rimedj da usarsi contro l'avvelenamento mercuriale devono essere apprestati, parte secondo le regole già esposte (§ XXII. XXXIII), parte dietro alcune altre particolari leggi, fondate sulla proprietà di questo veleno L'acqua applicata in tutte le maniere possibili alla superficie del corpo, od in esso introdotta, ha apportati in simili casi i più notabili vantaggi; e ciò in conseguenza di un principio ben conosciuto ed appoggiato all'esperienza, che una dramma cioè di mercurio sublimato corrosivo, (§. XLV) depone qualunque qualità nocevole, e diventa del tutto innocente, ove se la sciolga in venticinque libbre d'acqua (54). Anche la potassa (*Alcali vegetabile puro*) ed i corpi che la contengono, come la cenere ed il sapone, meritano tra i contravveleni del mercurio sublimato corrosivo un posto uguale a quello, che tiene il fegato di zolfo (§. XXXVII) fra i contravveleni dell'arsenico. Questa sostanza giova pure negli avvelenamenti mercuriali (§. XLII).

§. LI.

Il mercurio sciolto nell' acido solforico (*Acido vitriuolico, olio di vitriuolo*) o nel ni-

trino (*Acido nitroso non fumante*, *Acqua forte*) è stato di frequente cagione di avvelenamenti (55). Dicasi lo stesso di alcuni ossidi mercuriali perfetti (*calci mercuriali*), principalmente del mercurio precipitato rosso (*Ossido rosso di mercurio*), sostanza pericolosa, e che non dimeno si suole adoperare in diverse circostanze della vita comune. In qualsivoglia caso di avvelenamento, che avvenga per mezzo di preparazioni mercuriali attengasi pure il medico al già proposto metodo (§. L.)

CAPITOLO QUARTO.

Antimonio (*Antimonium*).

§. LII.

L'*Antimonio* non serve così di frequente come i già accennati veleni a porre in esecuzione dei premeditati avvelenamenti ; ma la sua incauta applicazione come rimedio non ha avuto che troppo spesso ben fatali conseguenze. Per la qual cosa, è tanto più importante pel medico la dottrina spettante a questo veleno, che i pratici sono tuttora in gran contrasti fra loro intorno ai mezzi, che si possono opporre ai funesti risultati della sua azione.

§. LIII.

L'antimonio in istato metallico o di regolo si scioglie negli acidi vegetabili e nel suco gastrico in un modo pressochè impercettibile: se poi è intieramente regolino, perde anche l'accennato grado di solubilità. Perciò sembra essere un rimedio inattivo ed affatto incerto. Ma l'antimonio combinato con una mediocre

porzione di ossigeno, e conseguentemente mezzo ossidato (*calce imperfetta*), si scioglie facilmente, negli acidi però soltanto, e diventa un potente emetico. Di questo modo d'agire dell'antimonio ce ne offrono esempj il vetro d'antimonio, (*ossido d'antimonio solforato vetroso*), il croco d'antimonio o dei metalli (*ossido d'antimonio solforato semi-vetroso*), la così detta polvere di Algarotti (*Ossido d'antimonio per mezzo dell'acido muriatico*). Quanto più ossigeno contiene l'antimonio, che è lo stesso che dire, quanto più egli è ossidato, oppure calce perfetta, tanto più è insolubile ed inattivo. Nello stato poi di ossido perfetto è totalmente insolubile ed inefficace, non produce più evacuazione alcuna, ed esce dal corpo inalterato come v'entrò. Del primo grado di ossidazione ce ne offre un esempio la mite azione del kermes minerale (*Ossido rosso d'antimonio solforato*), e quella dello zolfo dorato d'antimonio (*Ossido d'antimonio solforato color di arancio*), e del secondo ce ne somministra una prova la perfetta inattività dell'antimonio diaforetico (*Ossido bianco d'antimonio*).

§. LIV.

La maniera d'agire delle preparazioni dell'antimonio non differisce se non nel grado da quella dei preparati arsenicali. Che poi l'antimonio ecciti, il dimostrano le sue virtù nella cura delle malattie steniche.

§. LV.

Una dose troppo forte di antimonio cagiona gli stessi fenomeni, che produce l'arsenico e qualsivoglia fin' ora descritto veleno (e XXXIX. XLIX). In questo però si distingue

particolarmente l'antimonio, che egli suol destare un vomito violento.

§. LVI.

Circa i rimedj da applicarsi nei casi di avvelenamento antimoniale, i medici, come ho già detto più sopra (§. LII.), sono non solamente discordi, ma benanche nella più aperta contraddizione. Agitano cioè la questione: se oltre gli usati rimedj raccomandati contro quei veleni deglutiti, che eccitano il vomito (§. XXIII.), possa aver luogo anche l'uso degli acidi.

§. LVII.

Quelli, i quali tengono per l'affermativa, si appellano non solo alla propria esperienza, ma anche all'autorità di un *Boerhaave*, il quale intorno all'avvelenamento antimoniale dice espressamente: *in his malis nihil praestantius est oxycrato assiduo et abundantissime ingesto*. Il partito contrario si rapporta all'indubitabile verità avvalorata dall'esperienza, che lo stesso antimonio crudo (*Solfuro d'antimonio*) diventa un emetico ogni qualvolta dopo di esso si prendano degli acidi.

§. LVIII.

Ambo i partiti avrebbero ragione, se non avessero parlato troppo generalmente, e se avessero con maggiore precisione ed esattezza determinati i casi particolari, nei quali gli acidi possono giovare, siccome quelli in cui possono nuocere; lavoro per altro, che la luce sparsa dalla più recente chimica sopra la dottrina dell'ossidazione dei metalli estremamente agevola, e che forse prima d'ora era appena possibile. L'autore di quest'opera approfittandosi di siffatta luce e guidato da esatti principj

crede di poter fissare in quali avvelenamenti antimoniali gli acidi possano essere vantaggiosi, ed in quali altri possano apportare danno e nocumento.

§. LIX.

Gli acidi di qualunque sorta pregiudicano in quell'avvelenamento antimoniale, dove il metallo non contiene punto di ossigeno, oppure pochissimo ne racchiude, imperciocchè dessi lo trasformano in un mezzo ossido, dunque in una sostanza sommamente velenosa e fregiata della proprietà di suscitare il vomito. Questo caso avverrebbe senza fallo, ove si prendesse dell' antimonio più o meno costituito nello stato di regolo. Eglino giovano in quei casi di avvelenamento antimoniale, dove il metallo era già mezzo ossidato quando fu preso, dunque nell' avvelenamento mercè il vetro d'antimonio, il croco d'antimonio, la così detta polvere d' Algarotti (§. LIII.) e conseguentemente anche il tartaro emetico preparato con essa. (*Tartarus emeticus cum pulvere Algarotti paratus*). Nel qual caso gli acidi aggiungono dell'ossigeno all' ossigeno già contenuto nell' antimonio, che è quanto dire, di un mezzo ossido ne fanno un intiero, e cangiano così un potente veleno emetico in un più mite, od anche in un corpo del tutto inattivo (§. LIII). Quand' anche questa spiegazione dovesse soggiacere a qualche dubbio, rimane nondimeno dimostrato dall'esperienza, che l'aceto indebolisce potentemente l'azione del Sal tartaro emetico (§. XXV) (56).

CAPITOLO QUINTO.

Rame. (*Cuprum*).

§. LX.

Gli avvelenamenti per mezzo del *Rame* sono il più delle volte da attribuirsi alla leggerezza ed alla negligenza, con cui si conservano alimenti, bevande, medicine ed altre simili sostanze in vasi di rame, d'ottone od anche d'argento. Ben rare volte avviene, che lo scellerato si serva di questo veleno per la esecuzione delle sue malvagie intenzioni.

§. LXI.

Il rame nel suo stato metallico sembra privo di significante azione sull'organismo vivente. Ben diversa è la faccenda quando viene sciolto negli acidi, negli alcali, nei sali medj, oppure semplicemente mutato in ossido per mezzo dell'azione dell'aria.

§. LXII.

Il verderame (*Ossido verde di rame*) il quale è per lo più un ossido, anzichè un sal medio risultante dall'acido acetico (*Aceto radicale*) e dal rame, è la più comune cagione di avvelenamenti di simil fatta. Se lo osserva generarsi specialmente nei vasi di rame, in cui si conservano vivande acide, oppure nei quali si lasciano soggiornare per molto tempo delle sostanze grasse ed oleose. Accade pure lo stesso fenomeno, se vasellami, che stettero lunga pezza esposti all'aria umida, si richiamino nuovamente ad uso famigliare senza la precauzione di prima ripulirli. Gli alimenti conservati in vasi ricoperti di verderame acqui-

stano un color verde assai vivace, funesta raccomandazione per quelli, che si abbandonano al piacere di cibarsi di simili vivande. Nelle Spezierie stesse si trova talora della polpa di tamarindi, dell'aceto distillato (*Acido acetoso*) ed anche dello spirito di vino (§. XXX.), in cui contiensi del rame (57).

§. LXIII.

Si credette di ovviare a qualunque pericolo di avvelenamento con lo stagnare i vasi di rame (58). Non sarà per altro malagevole il persuadersi dell'errore di questa credenza, ove si rifletta in primo luogo, che le vivande sciolgono presto lo stagno, e ne spogliano per conseguenza il rame, ed in secondo luogo, che lo stagno, neppure eccettuato intieramente l'inglese, contiene sempre un poco di rame cui deve il suo suono e la sua consistenza. Finalmente non s'ignora neanche non essere mai lo stagno totalmente scevro di particelle di piombo e di arsenico (59).

§. LXIV.

Per iscoprire se le medicine e gli alimenti contengono del rame in quantità rimarchevole, si può cacciare un pezzo di ferro, per esempio un coltello nella sostanza sospetta. Nel caso che siavi realmente presente il rame, la superficie del ferro apparisce tinta di un rosso risplendente. Questa prova per altro non può servire se non quando il rame vi si trova in copia ragguardevole. Laonde le preferiamo quella dell'alcali volatile caustico (§. XLI.) il quale gocciolato in una soluzione contenente del rame vi produce prima un precipitato verde, poscia un color celeste. Il prussiato di potassa (*Liquor saturato della materia colorante dell'azzurro*

di Berlino) deve essere il più sicuro reagente per iscoprire ogni più piccola porzione di rame, formando un precipitato di color bruno (60).

§. LXV.

Il rame esibito a piccole dosi agisce eccitando; a dosi più forti egli disorganizza. Da quel suo primo modo di agire possiamo derivare il vantaggio dell' uso di alcune preparazioni di rame ed in ispecie del *Cuprum ammoniacum* (*Solfato di rame ammoniacale*) nelle così dette malattie spasmodiche, come pure spiegar possiamo per la stessa ragione i sintomi di consunzione, che tengono dietro all' uso del rame lungamente continuato.

§. LXVI.

I sintomi, che sogliono manifestarsi dopo preso il rame, sono i seguenti: ansietà, malessere, nausea, vomito, dolore alla cartilagine tiroidea, sapore di rame nella bocca, e spesse fiate l'intiera serie dei fenomeni precursori di non lontana morte (61).

§. LXVII.

Ben adattate leggi di Polizia possono assai più nel prevenire gli avvelenamenti, cui l' uso del rame può dare origine, di quel che valga l' arte nostra nel porvi riparo. Intanto devesi qui generalmente procedere giusta le regole già insegnate (§. XXII. XXXIII.), ed in particolare dietro i seguenti principj. Quantunque sia stata in questi casi commendata l' acqua fredda in un modo così premuroso ed assoluto, abbiamo nondimeno la confessione di un autore versatissimo in questa materia, il quale assicura, che in ogni circostanza noi manchiamo di un opportuno rimedio a cui ricorrere negli avvelenamenti causati dal rame, e che fa d' uopo

appigliarsi ad un metodo variato a proporzione della varietà del menstruo in cui fu da prima sciolto il veleno, e portato in seguito nello stomaco *(62)*.

§. LXVIII.

Qualora il rame sia stato preso sciolto negli acidi, fa di mestieri allora attenersi agli alcali, i quali precipitano il suo ossido. Ma siccome il precipitato non è ancora del tutto inattivo neppur esso, ma può diventarlo più o meno mercè la mescolanza dell'ossido collo zolfo e col ferro; perciò il fegato di zolfo (§. XXXVII.), e segnatamente quello che è combinato col ferro, devesi preferire ai semplici alcali.

§. LXIX.

Se all'opposto il rame è stato preso sciolto negli alcali, allora il fegato di zolfo calcareo (*Solfuro calcareo*) è il rimedio da cui si può più facilmente ripromettersi qualche vantaggio. Le particelle calcaree hanno collo zolfo minore affinità di quello che ne ha l'alcali contenente il rame in dissoluzione. L'alcali in conseguenza si combina con lo zolfo e lascia precipitarsi il rame unito alla calce (63). Gli acidi, come l'aceto, il succo di limoni (*Acido citrico*) ec., non possono esibire vantaggiosamente se non quando si ha ragione di supporre, che siano rimaste ancora delle particelle di rame nel tubo intestinale. Essi le sciolgono, ed aprono così la strada all'uso del fegato di zolfo calcareo.

§. LXX.

Caso che il rame sia stato preso sciolto in sostanze grasse, ed in esse avvolto sia già arrivato sullo stomaco, allora si raccomanda da un ingegnoso scrittore la soluzione dello zolfo

nell'olio caldo (64). Egli si lusinga, che lo zolfo insinuato sotto questa forma si combini col rame e ne renda pressochè innocente l'azione (§. LXIX.). L'olio sotto simili circostanze si unirà al grasso. Ma siccome ci è noto per mezzo dell'esperienza, che il rame si scioglie nei grassi in quanto essi contengono degli acidi, perciò ci ripromettiamo anche utilità più notabile dal fegato di zolfo alcalino (*Solfuro alcalino*) (65).

CAPITOLO SESTO.

Piombo (*Plumbum, Saturnus*).

§. LXXI.

Gli avvelenamenti per mezzo del *Piombo* sono per la maggior parte l'opera dell'accidente, dell'imprudenza nell'uso di alimenti o di rimedj, i quali furono conservati in vasi di piombo, od a questo metallo in qualche altra guisa frammischiati (66). Non mancano però esempj di scellerati, che di esso si valsero a compimento dei loro misfatti: la famosa polvere di successione (*Poudre de succession*) ne è la prova più convincente (67). Certi artisti poi, e varj artigiani sono spessissimo esposti all'avvelenamento saturnino (68).

§. LXXII.

In istato metallico non iscorgesi nel piombo alcuna azione sull'organismo vivente (69). All'incontro sono della maggiore attività, prima gli ossidi di piombo (*Calci di piombo*), come: il litargirio d'argento (*Ossido biancastro di piombo semivetroso*) (70), il litargirio d'oro

(*Ossido giallicio di piombo semivetroso*) (71), il minio (*Ossido rosso di piombo*) (72), la cerussa o biacca (*Ossido bianco di piombo*) (73); in secondo luogo i sali di piombo, come: lo zucchero di Saturno (*Acetito di piombo*) (74), l'aceto od estratto di Saturno (*Acetito di piombo allungato*) (75).

§. LXXIII.

Il piombo sembra agire sul corpo vivente eccitando, perchè dopo l'applicazione di esso non iscorgiamo nessun cangiamento nella forma e miscela della materia organica. La quale asserzione acquista vieppiù verosimiglianza dall'esaminare i morbi, che tengono dietro all'avvelenamento saturnino (76).

§. LXXIV.

Si giunge a scoprire la presenza del piombo nelle vivande, bevande e medicine mescolando dell'acqua epatica (*Acqua solforata*) colla materia sospetta. Se il sospetto è fondato, cade allora in fondo al recipiente un precipitato nero, il quale essendo una calce o ossido di piombo, per camminar più sicuri nell'intrapreso esame, si priva del suo ossigeno mercè l'aggiunta della polvere di carbone, e si riconduce così allo stato metallico.

§. LXXV.

Il mezzo più sicuro per venire in chiaro della presenza del piombo nel vino od in altri fluidi, è il *Liquor probatorius Hahnemanni* (*).

(*) Si prepara nella seguente maniera. Si prendano parti eguali di gusci d'ostriche e di zolfo, e si espongano al calor dell'incandescenza per dodici o quindici

Si mescola per metà questo liquore col vino sospetto: se questo si fa torbido, è una prova che contiene del piombo.

§. LXXVI.

I sintomi, che tengono dietro agli avvelenamenti saturnini, si appalesano talvolta con celerità, ma spesso (come egli è il caso appunto rapporto ai veleni stati introdotti a piccole ripetute dosi) essi compariscono a poco a poco. Gli avvelenati sono abbattuti e deboli; l'aspetto della loro fisonomia è quasi simile a quello, che si osserva presso le persone travagliate da scirro; essi si lagnano di costipazione dell'alvo, di premiti nel canale degli intestini, specialmente alla regione del ventricolo, di veementi dolori nelle membra e nel basso ventre (*Colica saturnina. Colica pictorum. Colica Pictonum*); essi vomitano della bile, e sono tormentati da eruttazioni acide, dolci, amare, anzi dallo stesso singhiozzo; il loro ventre è il più delle volte, non sempre però, fortemente contratto, specialmente alla regione umbilicale; lo sputo è azzurrognolo e dolce, ed il polso per lo più tardo e straordinariamente duro. Nè si diminuisce siffatta durezza del polso, avvegnachè si apra più volte la vena, anzi per-

---

minuti. Si prendano poi due dramme di questo fegato di zolfo allorchè si è freddato, e vi si aggiungano sei dramme di cremor di tartaro (*Tartrito acidulo di potassa*) e sedici oncie di acqua distillata. Si lasci per un quarto d'ora questa mescolanza in un caraffino, poi si separi attentamente il fluido che nuota sul sedimento: desso sarà il *Liquor probatorius Hahnemanni. L'autore.*

siste ordinariamente sino al termine della malattia. Finalmente a questi fenomeni si accoppiano convulsioni di ogni sorta, paralisi specialmente delle estremità inferiori, ed ognivolta che l'arte nulla possa per la guarigione di così fiero morbo, vien chiudere la scena una morte dolorosissima (77).

§. LXXVII.

Più facile si rende il prevenire gli avvelenamenti saturnini di quello che agevole riesca di curarli. I mezzi più ovvj onde prevenirli sono: che si badi bene di non impiegare che dello stagno puro per le suppellettili di tavola e di cucina: che non si lascino soggiornare, almeno per lungo tempo, gli alimenti e le bevande in vasi di terra intonacati con vernice di piombo: che si ammaestrino gli artisti e gli artigiani, costretti in virtù delle loro professioni e mestieri a trattare le preparazioni saturnine ed a servirsene, intorno ai mezzi di diminuirne il pericolo, o di scamparlo del tutto: che si sottometta ogni mercante da vino alle più severe ricerche e rigorose leggi, e finalmente che si faccia nota al pubblico intiero la nocevolezza del piombo, e se lo informi dei funesti avvenimenti, di cui egli è pur troppo nella società frequentissima cagione (78).

§. LXXVIII.

I mezzi con cui si possono preservare dai nocivi influssi del piombo coloro, i quali sono nella necessità di maneggiare questo ignobile metallo, si appoggiano principalmente alle seguenti regole di precauzione: che essi si guardino da mettersi ai lavori di piombo a stomaco digiuno, perchè allora il corpo è estremamente sensibile a qualunque impressione:

che in allora si cibino a preferenza di alimenti grassi, per esempio di lardo, di pane unto con burro: che siano ovunque ed in qualsivoglia circostanza premuresi di conservare un' esatta nettezza: che custodiscano sollecitamente il naso e la bocca: che lavorino, per quanto è possibile, all'aria libera ed aperta, e segnatamente che non si espongano all'influenza del piombo più di quel che il richiedono i doveri della loro professione.

§. LXXIX.

Giacchè il piombo agisce eccitando (§. LXXIII.), e non produce in conseguenza alcuna malattia locale, ma bensì universale, perciò bisogna anche proporzionare il metodo curativo allo stato dell'eccitamento, il quale può essere iperstenico o astenico. Frattanto nei recenti avvelenamenti, egli è conveniente non solo, ma benanche necessario di apprestare un vomitorio sotto le già indicate condizioni, e di prescrivere l'uso dei brodi grassi, del latte, dell'olio ec. I blandi purganti ed i lavativi di sapone sono in questo caso similmente indicati, siccome non è neppure il fegato di zolfo (§. XXXVII.) rimedio da trascurarsi a simile epoca dell'avvelenamento saturnino. Quest'ultimo pare indicato non meno in quegli incontri, ove fu preso il piombo in istato di combinazione con gli acidi (79).

§. LXXX.

Ogniqualvolta negli avvelenamenti saturnini si sia applicato infruttuosamente o con poco esito il trattamento locale (§. LXXVII.), oppure sia già trascorsa quell'epoca, in cui si avrebbe potuto da esso ripromettersi qualche vantaggio, allora bisogna senza perdita di tem-

po ricorrere a quei rimedj, i quali possiedono la facoltà di ricondurre ad un grado componibile collo stato di sanità l'accresciuto o sminuito eccitamento.

§. LXXXI.

Si pone in uso il metodo debilitante, quando lo stimolo del piombo ha originato uno stato iperstenico, con o senza piressia. Avvegnachè questo caso sia rarissimo, anzi si neghi da alcuni scrittori, il vantaggio nondimeno con cui si sono usati i salassi nell'uno e nell'altro caso prova indubitatamente la possibilità del fatto.

§. LXXXII.

Nella maggior parte dei casi l'azione oltremodo veemente, oppure troppo lungamente continuata del piombo induce la debolezza indiretta. Sotto simili circostanze sono indicati tutt' i rimedj eccitanti, ma quelli soprattutto, che agiscono in un modo speciale sulle vie alimentari.

§. LXXXIII.

L'oppio si antepone costantemente a qualunque altro eccitante, perchè egli col suo stimolo innalza l'eccitamento in tutto il sistema e negli intestini particolarmente. Desso vale a ristabilire il soppresso moto peristaltico dei medesimi, come pure l'escrezione delle feci. Nell'intenzione di ottenere più presto e più sicuramente il meditato scopo si suole combinare l'oppio con un olio, per esempio, con l'olio di riccino (80).

§. LXXXIV.

Il mercurio anch'esso arreca non piccoli vantaggi nelle malattie di cui ora si discorre, come pure in tutte le affezioni provenienti da

debolezza indiretta. Questo rimedio è segnatamente indicato nelle paralisi, che procedono da avvelenamenti saturnini. E sebbene nel caso di cui ora favellasi si possa adoperare qualsisia preparazione di mercurio, tuttavia l'unguento mercuriale sembra meritare la preferenza (81).

§. LXXXV.

Anche l'allume (*Solfato d'allumine*) merita un posto distintissimo fra i rimedj da impiegarsi per la cura de' mali astenici originati da avvelenamenti saturnini, e segnatamente delle coliche (82). E siccome in quest'ultima forma morbosa, lo stato di debolezza è predominante negli intestini, così riesce agevole lo spiegare il vantaggio, che qui apporta l'uso dell'allume, per mezzo della sua particolare efficacia sul tubo intestinale, efficacia di cui abbiamo ogni giorno occasione di persuaderci nella cura delle diarree asteniche.

§. LXXXVI.

Oltre i citati rimedj (LXXXIII. LXXXV) l'esperienza parla in favore della china, della canfora e di altri eccitanti. Nell'azione di siffatte sostanze noi abbiamo un' altra prova, che sebbene l'oppio, il mercurio e l'allume (§. LXXXV.) agiscano con più manifesto vantaggio, non agiscono però *specificamente* nei casi di cui parliamo, e che in ultima analisi la loro azione è simile a quella delle altre potenze, cioè stimolante.

§. LXXXVII.

Posto che nulla havvi da ripromettersi dalla forza dell' ora mentovate medicine (§. LXXXVI), mentre elleno per ciò solo giovano perchè innalzano l'eccitamento, il medico deve imporsi

la legge di mettere tutto in opera onde ajutare l'azione dei rimedj presi internamente. Egli arriverà al conseguimento di questo scopo colla applicazione di opportune regole dietetiche e di giudiziosamente scelti rimedj esterni. Per lo che gioverà nei casi di mali astenici provenienti da avvelenamenti saturnini il prescrivere ai pazienti una dieta stimolante, rinforzante e proporzionata alle forze digerenti del soggetto. Il riso, la mucilaggine di orzo, i buoni brodi, le uova, la carne tenera, il vino ec. potranno formarne la base. Esternamente si facciano sul ventre delle fomentazioni calde ed aromatiche, dei bagni tepidi e specialmente solforati; si applichino dei rubefacienti; si usi il così detto linimento volatile (*Sapone ammoniacale*), e si adoperino altri simili rimedj. Finalmente nelle paralisi non si trascurino l'elettricità e 'l *Galvanismo*, rimedj che meritano essi pure di essere in singolar modo raccomandati (83).

CAPITOLO SETTIMO.

Degli acidi minerali, degli alcali, del gesso, della calce, del vetro inghiottito, frammenti acuminati di metallo, ossa ec.

§. LXXXVIII.

Sebbene gli *Acidi minerali*, appena toccano la lingua, debbano colla loro impressione acre e bruciante sull'organo del gusto avvertire l'uomo anche più inavveduto del pericolo, che accompagna la loro deglutizione, si hanno nondimeno esempj di avvelenamenti per loro mez-

zo eseguiti. Conviene però dire, che quasi sempre gl' infelici che soggiacquero ad un simile disastro erano ubbriachi, oppure trangugiarono troppo velocemente quelle sostanze, che essi presero per bevande o per medicamenti. Fra tutti gli acidi minerali l'acqua forte (*Acido nitrico*) è stato quello, che ha costantemente causata la maggior parte delle disgrazie di simil fatta (84) (85).

§. LXXXIX.

Gli acidi minerali sufficientemente diluiti agiscono in piccole dosi eccitando. La qual cosa vien posta fuori di dubbio dalla osservata utilità, che arrecano in certe malattie nervose, nelle emorragie, nella clorosi, e fors'anche nella lue venerea. Laonde ci riesce malagevole il comprendere la ragione per cui alcuni moderni li ripongono nella classe dei debilitanti (86). Che gli acidi nella loro azione comunichino dell'ossigeno al corpo, ella è cosa possibile, ma ben lontana ancora dall'essere dimostrata. Gli acidi minerali esibiti in dosi considerabili ed in istato di concentrazione agiscono manifestamente disorganizzando, e nello stesso modo all'incirca in cui opera il fuoco sul vivente organismo.

§. XC.

Quando si sono inghiottiti simili fluidi acri e corrosivi, rimangono sul fatto attaccati ed infiammati la bocca, la lingua, la gola, l'esofago, lo stomaco e gl' intestini, ed ordinariamente si serra così strettamente l'apertura della trachea, che havvi pericolo e minaccia di soffocazione.

§. XCI.

L'acqua tepida bevuta in gran copia è in

questo caso il più conveniente soccorso; poscia si può passare all'uso degli alcali (87). Il latte sotto simili circostanze viene sconsigliato, perchè si coagula. Ma in contraccambio non è permesso a chi dubita di domandare, se il latte non si coagula sempre quando è ricevuto sullo stomaco? Contuttociò si può sul latte dare la preferenza alle sostanze oleose e mucilaginose.

§ XCII.

Gli *Alcali* ingojati senza averli prima sufficientemente diluiti possono essere reputati per veleni, anzi per veleni disorganizzanti; laddove ogni qualvolta siano stati convenientemente estesi nell'acqua, od in qualche altro fluido agiscono eccitando, il che spiega quanto basta l'utilità, con cui si somministrano nelle malattie asteniche, segnatamente in quelle dove la generale causa morbosa predomina nel sistema glandolare. Con l'acrimonia loro propria essi distruggono le parti con le quali sono messi a contatto, e vi fanno nascere degli ulceri di repente. In simili disgraziati casi si promuove il vomito, con far prendere al paziente molt'acqua mescolata coll'aceto o con qualche altro acido *(88)*.

§ XCIII.

Il Gesso (*Solfato di calce*) e *la calce* sì *viva* che *spenta*, e segnatamente quest'ultima, hanno in più incontri avuto parte ad avvelenamenti, nel mentre caddero accidentalmente fra le vivande (89), oppure dai fornaj si mescolarono col pane in tempi di carestia *(90)*. La qual frode è tanto più facile che, nè l'organo del gusto, nè quello dell'odorato possono scoprire nel pane la presenza di simili sostan-

se. Si ottiene questo scopo per mezzo dell'acido dello zucchero (*Acido ossalico*), il quale ruba questa sostanza a qualunque altra con cui potesse essere in combinazione.

§. XCIV.

Il gesso (§. XCIII.) e la calce agiscono come i veleni saturnini (§. LXXIII.) La loro azione però sembra piuttosto meccanica, poichè questi corpi assorbono i fluidi contenuti nel canale degli intestini, ostruiscono i vasi ec.

§. XCV.

I fenomeni, che risultano dall'uso del gesso (§. XCIII) e della calce, sono i seguenti: bocca pallida, labbra bianche, sete ardente, dolori atroci di ventre, affanno, tisi, morte.

§. XCVI.

Il metodo da usarsi nell'avvelenamento cagionato da gesso (§ XCIII.), o calce si dirige secondo le regole insegnate (§. XXII. XXXIII.) Se l'emetico è indicato, si sceglie comunemente l'aceto scillitico, l'ipecacuana, facendovi soprabbere molto siero di latte acido (*Acido lattico*). Altri raccomandano di bel nuovo le sostanze oleose e mucilagginose.

§. XCVII.

Il *Vetro polverizzato*, che molti scrittori annoverano tra i veleni, e che apprestato con malvagia intenzione, oppure inghiottito per accidente ebbe spesso delle triste conseguenze, agisce assolutamente in una maniera meccanica, cioè disorganizzando, giacchè egli altera e corrode il tessuto membranoso dello stomaco (91). L'uso dell'olio, della farinata, oppure di una sostanza densa e mucilagginosa dovrebbe in questo avvelenamento, per lo più segui-

to dalla gastritide, essere il più conveniente ed appropriato rimedio.

§. XCVIII.

Il modo con cui i *Frammenti acuminati di metallo*, come chiodi, uncini, spille ec. s' introducono nello stomaco non abbisogna qui di spiegazione. Sotto simili circostanze conviene guardarsi bene dal dare un emetico, perchè nel moto retrogrado che fanno per uscire, quei corpi offensivi potrebbero rimanere piantati in qualche parte. L'uso degli acidi merita in questo caso una particolar raccomandazione, tuttochè mediante la loro azione sopra certi metalli, questi possano divenire estremamente nocivi. Ma la necessità costringe talvolta il medico a scegliere fra due mali quello, che può avere le conseguenze meno fatali (92).

§. XCIX.

Nel caso di *ossa trangugiate*, molto havvi parimenti da sperare dall' uso degli acidi, imperciocchè eglino possiedono la facoltà ben nota di trasformare le ossa in cartilagine od in cellulare (93).

CAPITOLO OTTAVO (94)

Della Cicuta *(Cicuta, Conium maculatum)* e della Belladonna (*Atropa belladonna L., Belladonna offic.)*

§. C.

Tra i veleni vegetabili, di cui il numero è molto considerabile e per lo più eccitante il modo di agire: di cui i caratteri, che li distinguono dagli altri vegetabili non appartenen-

ti alla classe dei veleni, sono; una apparenza ripugnante ed uno spiacevole aspetto, un colore schifo e sudicio, delle vene nere, un odore stomachevole e nauseante, l'orrore che ne hanno molti animali (95): e di cui la presenza e la specie si determinano non già con chimici, ma bensì con botanici esperimenti, meritano in primo luogo una particolare ed esatta disamina la *Cicuta e la Belladonna.*

§. CI.

Due specie della pianta, che nella vita comune si conosce sotto il nome di cicuta, le quali però i botanici considerano come due generi particolari, verranno in questo capitolo esaminate: la cicuta macchiata (*Conium maculatum*) e la cicuta acquosa o velenosa, (*Cicuta virosa L.*)

§. CII.

Si trova la *Cicuta macchiata* in copia nei pascoli e nei prati, nei luoghi incolti, nell'acqua, dove essa fiorisce principalmente in Giugno e Luglio. La sua radice è rugosa e fusiforme, il suo colore varia dal bianco al giallo, ed il suo odore rassomiglia alquanto a quello della pastinaca, colla quale spesse fiate si confonde. Le sue foglie si distinguono da qualunque altra parte della pianta per un odore nauseoso e ripugnante. Il loro colore varia dal verde al nero; esse sbucano da una vagina macchiata di rosso e riposta sotto l'origine del ramo. Gli altri caratteri di questa pianta appartengono meno a questo luogo che alla botanica, per mezzo della quale sono già abbastanza conosciuti (96).

§. CIII.

Questa specie di cicuta si confonde con

molte altre piante, ma segnatamente col cerfoglio volgare (*Scandix cerefolium L.*) e col prezzemolo (*Apium petroselinum L.*) Dal primo la differenziano l'odore nauseante e 'l gambo macchiato; dal secondo la distinguono l'odore, il sapore e le foglie più strette.

§. CIV.

La cicuta acquatica o velenosa (*Cicuta virosa*) cresce presso le acque stagnanti e le paludi. La sua radice è divisa in celle per mezzo di spartimenti: dessa è reticolare; manda un odore più disgustoso di quello della pastinaca, e separa un umore in principio di primavera, il quale, se si lasci riposare durante la notte, diviene alquanto rossiccio. Molti gambi rigati di bianco e rosso, e spalmati di un umore acqueo-viscoso escono dalla punta della radice. Diventano alti fin sei piedi, e sono manifestamente articolati. Le foglie, le quali costano di più fogliuccie, sono piane e di un color verdegajo risplendente. La cicuta acquosa al pari della macchiata è stata confusa con le piante indicate (§ CIII.), ma la sua radice lo è stata più di spesso con l'angelica salvatica (*Angelica sylvestris*), il di cui sapore però è più aromatico (97).

§. CV.

La cicuta agisce eccitando. Possiede ella innoltre delle proprietà acri, disorganizzanti (98)? L'azione stimolante della cicuta spiega il notabile vantaggio, che il suo uso apporta in varie malattie di forma astenica.

§. CVI.

I sintomi, che si manifestano dopo presa la cicuta, sono i seguenti: dolori gravativi e ardenti di stomaco; vomito; vertigini; perdita

della favella; gonfiezza allo scrobicolo del cuore, al ventre ed alla faccia; cerchj lividi intorno agli occhi; singhiozzo; convulsioni, poi la morte. Spesse volte cola dalla bocca dei cadaveri una schiuma verde.

§. CVII.

Noi non abbiamo contravveleno certo da opporre all'azione della cicuta, come in generale non ne conosciamo nessuno contro i veleni vegetabili. Alcuni esperimenti però hanno dimostrata l'utilità degli acidi, e segnatamente degli acidi vegetabili. Del resto in siffatti avvelenamenti si seguano le regole generali proposte (§. XXII. XXXIII.), e nel caso che la cicuta avesse indotta una debolezza indiretta, si scelgano l'oppio *(Theriaca)*, la tintura bezoardica quella di castoro, l'alcali volatile fluore (§. XXX.) ed altri simili rimedj, che offrono in tali occasioni i maggiori motivi di lusinga e di fondata aspettazione.

§. CVIII.

La Belladonna (*Atropa belladonna L. Solanum furiosum*,) la quale fra tutti i veleni vegetabili suol produrre più frequenti avvelenamenti, cresce in *Europa* sopra le montagne selvose, e fiorisce nei mesi di giugno e luglio. La sua densa e fitta radice si distribuisce in rami, e spinge direttamente in alto un gambo di cinque o sei piedi. Le foglie sono molli, pelose, ineguali e grandi. Le sue bacche sono globose, nerissime, lucide e dolci; internamente un setto le divide in due celle, che racchiudono molta semenza.

§. CIX.

La belladonna agisce eccitando. Questa proprietà dovrebbe renderla di un uso più frequen-

te nella pratica. Imperciocchè sebbene ella non sia in istato di operare la perfetta guarigione della idrofobia e di tutti i suoi spaventevoli accidenti, si hanno nondimeno valevoli prove della sua efficacia nelle affezioni spasmodiche, nella mania astenica, ed anche nel ristabilimento della voce perduta per debolezza.

§. CX.

L'uso interno di questo veleno è seguito da vertigini, tremuori, inclinazione al sonno, delirio piacevole, pulsazione delle vene, nausea, vomito, dolori di basso ventre, aridità della bocca, sete, febbre sotto varie forme, indebolimento della vista e dell'udito, afonia, infiammazione dell'esofago, dello stomaco degli intestini, paralisi e morte. I cadaveri si gonfiano a dismisura, ed acquistano un volume mostruoso; presentano una cute seminata di macchie nericcie, fosche, gangrenose, e passano colla massima rapidità in un modo per noi inconcepibile allo stato di putrefazione (99).

§. CXI.

Anche in questa specie di avvelenamento occorre attenersi al metodo universale. Talvolta vien felicemente fatto di prevenire i sintomi più spaventevoli mediante un vomitorio ordinato sollecitamente, il quale non di rado procura l'evacuazione delle bacche ancora intiere. Qualche rara volta si è anche usata con vantaggio la cura debilitante (100); però è assai più frequente l'occasione di doversi servire del metodo eccitante e dei rimedj che ne formano la base, segnatamente della canfora, dell'oppio, dell'aceto ec.

CAPITOLO NONO.

Del Ranuncolo (*Ranunculus*), del Titimalo od Euforbio (*Euphorbia*) e dell'Elleboro nero (*Helleborus niger*).

§. CXII.

L'intiero genere dei *Ranuncoli* possiede delle proprietà venefiche, acri, disorganizzanti ed anche eccitanti (101). In modo più rimarchevole esistono questi attributi nel ranuncolo scellerato (*Ranunculus sceleratus*), il quale cresce in tutta *Europa* nei fossi e nelle paludi. La sua radice consiste in una quantità di fibre sottili, lunghe, bianche, disposte perpendicolarmente ed involte in una vagina. Le sue foglie son piane e divise in tre pezzi. Il suo gambo è grosso, verde all'esterno, internamente bianco. Il fiore di un giallo pallido ha all'incirca venti filamenti o stami. Tutte le parti di questa pianta sono dotate di una straordinaria acrimonia (102).

§. CXIII.

Gli individui avvelenati con questa pianta presentano i seguenti sintomi: dolori ardenti ed incessanti nelle fauci, mal di stomaco atroce, singhiozzo, deliquj, convulsioni della faccia, sudor freddo e talvolta la morte. Il trattamento non ha nulla di particolare (103): però si loda il latte, ma esibito in tali dosi da inviluppare l'acrimonio del veleno.

§. CXIV.

Tutti gli euforbj o titimali (*Euphorbiae*) (104) abbondano di un umore acre, bianco, il quale applicato esternamente produce gonfiezza,

infiammazione, vesciche ed ulceri. Inghiottito poi, egli suscita l'infiammazione dello stomaco e delle fauci; cagiona vomito, diarrea, pneumonorragia e idrope universale; finalmente arreca la morte.

§. CXV.

Il succo degli euforbj agisce in piccole dosi eccitando, in quantità maggiore disorganizza. Quello, che si ottiene dall' *Euphorbia esula* si è dimostrato utile nella idropisia per le sue qualità eccitanti.

§. CXVI.

In questa specie pure di avvelenamento conviene appigliarsi al metodo curativo generale. I rimedj mucilagginosi adoperati in tal quantità che possano diluire od involgere l'umore acrimonioso ancora presente, senza irritare le parti da esso infiammate, sono principalmente indicati.

§. CXVII.

L' Elleboro nero, (*Helleborus niger*) nel genere intiero di cui egli forma una specie, è degno in questo luogo di particolare attenzione (105). La sua radice è esternamente nericcia, internamente bianca. Essa ha un odore penetrante ed un sapore amaro. Mette molte foglie e pedoncoli; quelle sono dure, lucide e di un verde oscuro; questi sono tondetti, macchiati di rosso, ed escono da una vagina panciuta; ogni pedoncolo porta due fiori grandi e belli di un color rosso pallido. In *Italia* e nell' *Austria* questa pianta cresce nei luoghi scabri, sonchiosi, e fiorisce nell'inverno.

§. CXVIII.

I fenomeni, che si osservano presso le persone, che hanno fatto uso di questa pianta ve-

nefica, sono: emorragie, enteritide, convulsioni ed anche morte. Che questo veleno agisca eccitando, lo prova il vantaggio con cui se ne fa uso in alcune affezioni asteniche. Che desso poi disorganizzi, il danno chiaramente a conoscere la flogosi e le vesciche, che genera sulla cute la sua esterna applicazione. Il metodo curativo da usarsi in ambi i casi è del tutto simile a quello, che si è proposto per gli avvelenamenti indicati e descritti (§. CXIII. CXVI.).

CAPITOLO DECIMO.

Del Giusquiamo (*Hyosciamus*), dello Stramonio (*Datura Stramonium*) del Solano (*Solanum*) e dell'Oppio (*Opium*, *Papaver somniferum*).

CXIX.

Si danno più specie di Giusquiamo o Josciamo (*Hyosciamus*) (106), fra le quali il Giusquiamo comune o nero (*Hyosciamus niger L.*), la di cui radice si prende spesso per pastinaca o genziana, ed i semi si confondono talora con quelli di papavero, merita la nostra particolare attenzione. Questa pianta cresce copiosa in tutta *Europa* nei luoghi sterili, e fiorisce in maggio e giugno. La sua radice è lunga, grossa, rugosa, all' esterno bruna, internamente bianca. Il suo sapore è grasso ed insipido. Il suo gambo si spinge all' altezza circa di tre quarti di braccio, e si divide in rami di ineguale grandezza. Il fiore ha delle vene porporine, che s' incrocicchiano a foggia di rete. I semi sono neri. La loro capsula rassomiglia a

un uovo. L' intera pianta ha un odore spiacevole assai, intronante e stupefaciente, il quale per lungo tempo resta attaccato alle dita che l' hanno toccata. Il gambo, le foglie, i calici sono ovunque rivestiti di peli e di una sostanza vischiosa e tenace.

§. CXX.

Dopo l' uso di questa pianta si manifesta da prima un lieve delirio, durante il quale gli ammalati sono ora allegri ed inclinati al riso, ora tranquilli e mesti. Questo delirio degenera spesse volte in furore (107), finalmente in insensibilità ed in paralisia. Alcuni tremano nelle membra, altri cadono nell' epilessia, e come abbiamo osservato, in ripetuti svenimenti. In alcuni individui insorgono pericolose affezioni degli organi della digestione, come nausea, flati, eruttazioni, vomito, dolori di stomaco, scorrenze alvine, intumescenza del basso ventre ec. Non di rado questi fenomeni terminano con la morte. Nei cadaveri si deve avere ritrovati i vasi sanguigni delle meningi gonfi di sangue, e lo stomaco seminato di macchie nericcie e violacee.

§. CXXI.

Il giusquiamo agisce come un veleno eccitante e può, ove se lo appresti in piccole dosi, apportare non tenui vantaggi in più malattie asteniche, come per esempio nella melanconia, nella mania, nelle emorragie. Da noi si usa anche con grande utilità nella *Phtisis florida* un' emulsione preparata coi semi del giusquiamo (108). Il trattamento degli avvelenamenti accaduti per mezzo del giusquiamo nulla presenta di rimarchevole. Alcuni lodano specialmente l' aceto e l' olio: tutti poi s' ac-

cordano in raccomandare gli stimoli diffusivi, come la canfora, il liquore anodino minerale dell' *Hoffmann* (*Etere solforico alcolizzato*), quando una volta sia stata indotta la debolezza indiretta dall' azione del veleno.

§. CXXII.

Lo Stramonio (*Datura stramonium*), il quale originariamente cresceva nell' *America* solamente, ed ora ritrovasi in tutta *Europa*, ha una radice grossa, ineguale e fibrosa. Il suo gambo si dilata all' intorno mettendo numerosi rami. Le sue foglie sono larghe, grandi, piane, tenere e di un color verde oscuro. Il fiore è grande, e sta riposto sopra un pedicciuolo assai corto. I semi sono neri (109).

§. CXXIII.

L' erba, il fiore, i frutti ed in ispecie i semi di questo vegetabile sono estremamente nocivi, e producono ubbriachezza, vaneggiamento, smania, furore, entusiasmo, smoderata energia dei sensi, insaziabile impeto di libidine (110), tremori, paralisi, letargia e morte. L' analisi di questi fenomeni, siccome il vantaggio dello stramonio in molte malattie asteniche (111), prova, che egli possiede un principio venefico eccitante.

§. CXXIV.

Oltre i già conosciuti rimedj, e specialmente gli emetici, che nel principio dell' avvelenamento sono indicatissimi, gli intendenti commendano a preferenza gli acidi vegetabili, e lo stesso siero di latte acido (§. XCVI.). Del resto se l' astenia si è già manifestata, bisogna ricorrere ai soliti rimedj volatili già raccomandati in incontri di simil fatta.

§. CXXV.

Il genere dei Solani (*Solanum*) possiede sicuramente delle qualità eccitanti, le quali sono valevoli a produrre sul vivente organismo ben rimarchevoli alterazioni. Per altro, se è giusta la nostra definizione dei veleni (§. IV.) non si ha potuto scoprire delle venefiche proprietà nelle specie dei solani. Il Pomo d'oro (*Solanum lycopersicum*) si mangia in *Italia* ed anche in *Germania* senza nocumento di sorta, il che succede pure nell'isola *Molucca di Amboina* del Petonciano o Melanzana (*Solanum insanum*) (112) (113). Per ciò che riguarda il solano comune (*Solanum nigrum*), un gran conoscitore in questa materia sostiene, che egli non è punto velenoso (114). La Dulcamara (*Solanum dulcamara*) sembra non possedere alcuna attività; almeno si può bere a libbre un decotto preparato con questa pianta senza scorgere da esso altra azione fuorchè quella, che è propria dell'acqua (115).

§. CXXVI.

Sebbene qualche suicida, all'effetto di troncare il corso dei giorni suoi, trascelga l'*Oppio* a compimento del meditato progetto, succede tuttavia la maggior parte degli avvelenamenti con questa droga per colpa dell'incauto medico o speziale. Non fu mai tanto minaccevole un tale pericolo quanto nei tempi presenti, in cui una certa classe di medici suol fare dell'oppio un abuso pernicioso non meno di quello usasi fare da un' altra dei purganti e dei salassi (116).

§. CXXVII.

L'azione dell'oppio è eccitante. In dosi proporzionate allo stato della eccitabilità, egli

innalza l' eccitamento. E perciò il suo uso deve essere tanto dannevole nelle malattie iperstenichè, quanto vantaggioso nelle asteniche.

§. CXXVIII.

L'oppio esibito a non ismisurate dosi produce da principio dei fenomeni analoghi a quelli del vino. In seguito poi compariscono i segni della debolezza indiretta, per esempio, languore, tremori, mal di capo, nausea, vomito, malessere, sonno ec. Qualora venga usato in grandissime dosi, egli non porta l' eccitamento allo stato di iperstenia, ma produce bensì sul fatto i più violenti sintomi di debolezza indiretta, ed in ispecie furore, insensibilità, letargia, convulsioni e persino la morte.

§. CXXIX.

In questi casi la cura si dirige dietro le già conosciute regole generali. Se gli emetici sono indicati, fa di mestieri darli a forti dosi, perchè l' oppio diminuisce a preferenza l' eccitabilità dello stomaco, e lo rende quindi meno sensibile all' impressione del vomitorio. Contro la debolezza indiretta originata dall' abuso dell' oppio (117) è stato vantato lo stimolo dell' aceto, ma più ancora quello del caffè. Con tuttociò sembra che il liquore minerale anodino dell' *Hoffmann* (§. CXXI.) e l' alcali volatile fluore (§. XXX.) giovino di più, e superino in attività qualunque altro medicamento. Alcuni medici hanno proposta perfino una nuova dose di oppio, ma minore però di quella, che produsse l' avvelenamento (118).

CAPITOLO UNDECIMO.

Del Loglio (*Lolium temulentum L.*) e della Segale cornuta (*Secale cornutum*).

§. CXXX.

Il *Loglio* è l'unica gramigna velenosa; però le sue proprietà venefiche risiedono soltanto nei semi. E' indigeno in tutta *Europa*, e cresce copiosamente nei campi umidi, fra le biade, il frumento, l'orzo e l'avena.

§. CXXXI.

I semi del loglio, che spesso vengono mescolati con la birra (119), l'acquavite (*Alcol allungato*) e col pane sbalordiscono e producono tutti i sintomi dell'ubbriachezza. Individui, i quali ebbero la disgrazia di inghiottire di questi semi velenosi, furono assaliti da sconvolgimento di stomaco, dolori del medesimo, debolezza, freddo delle membra, letargo, susurri negli orecchi, vomito, paralisi, delirio, convulsioni, spesse volte la stessa morte, non mai però repentina. Gli animali domestici anch'essi, come i cavalli ed i bovini, sono stati talvolta avvelenati da questi semi, e ne sono periti (120). E giacchè gli effetti della loro azione sono analoghi a quelli di altre potenze, che sappiamo essere stimolanti, così concluderemo che essi pure agiscono stimolando.

§. CXXXII.

La cura di questi avvelenamenti non essendo neppure essa soggetta a delle regole speciali, sebbene gli acidi vengano in particolar modo esaltati; ed in generale i così detti *rimedj specifici* illudendo troppo di spesso l'a-

spettazione del medico, conviene pertanto rendere noti tutti i mezzi, che possono giovare a prevenire questi avvelenamenti, di cui per lo più è vittima il povero contadino.

§. CXXXIII.

Si prevengono questi avvelenamenti, quando in vece di seminare di frumento o d'altre simili biade i campi ove cresce abbondante il loglio, vi si mettano altre cose (121); quando sia interdetto rigorosamente ai mugnaj di macinare biade che non siano state perfettamente mondate dal loglio, faccenda di non difficile esecuzione, poichè null' altro si ha da fare fuorchè gettare con una pala le biade in distanza, affinchè il loglio di minore gravità specifica si separi dal grano buono, cadendo il primo in terra. Finalmente deve pure la vigilanza di una savia polizia occuparsi dell' importante oggetto della raccolta delle biade quanto di quella delle uve, cui suole applicare la sua attenzione a fine di assicurare la buona qualità dei vini (122). La farina già attualmente mescolata con semi di loglio presenta una polta sottile, che nel cuocere schiuma straordinariamente.

§. CXXXIV.

La Segala cornuta (*Secale cornutum*) (*Seigle ergoté* dei francesi) è una malattia quasi propria della segala, e differente da altre malattie del grano, come la nebbia, (*ustilago*) (*Nielle* dei francesi) e la ruggine (*Rubigo*) (*Rouille* dei francesi) (123). Questa malattia regna in alcune regioni europee, e specialmente in *Francia* dopo una stagione fredda e umida, attacca in particolar modo i campi rotti di fresco con l'aratro. Nascono in allora alcuni

grani poco più lunghi degli altri; prendono un color nericcio, e per lo più hanno la forma di un solo artiglio d'uccello. Esternamente si trovano sopra questi grani delle striscie longitudinali, ed internamente una farina sufficientemente bianca. Quella per altro, che si prepara colla segala ammalata, acquista un color violetto ed un sapore acre. Le bestie ne hanno orrore, e il pollame ne rimane rovinato.

§. CXXXV.

I sintomi, che produce nell'uomo l'uso di una tal farina, sono: nausea, vomito, dolori di stomaco, convulsioni, paralisi, ed un singolar formicolio della cute, che fece dare a questa malattia il nome di Rafania (*Raphania*) (124). Conviene per altro far riflessione, che anche altre potenze nocive possono costituire una simile forma morbosa, dalla qual riflessione noi rileviamo, che la segala cornuta non dissimile da tutte le altre potenze stimolanti agisce eccitando.

§. CXXXVI.

La malattia prodotta dalla segala cornuta è spesse volte assai diuturna, e termina, sebbene di rado e nel caso più infelice, colla gangrena asciutta.

§. CXXXVII.

Il trattamento di questa spaventevole e singolare infermità, la quale in quanto dipende dalla segale cornuta può essere allontanata il più delle volte da savie leggi di polizia (125), si dirige dietro le già esposte regole generali terapeutiche. Il borace (*Borato di soda*) la canfora, la valeriana sono molto raccomandati in questo caso. Il mercurio forse potrebbe usarsi vantaggiosamente.

CAPITOLO DUODECIMO.

Dei funghi.

§. CXXXVIII.

I *funghi* sono in generale un alimento molto sospetto e di difficilissima digestione. Oltracciò sono comunemente pieni d'insetti, di vermi, delle loro uova e larve (126). Infinitamente sospetti sono quelli, che hanno un colore nericcio, verde, variato; tramandano un odore fetido; imputridiscono facilmente e con rapidità; indurano nel cuocere; sono viscosi, tenaci e forniti, di un gambo alto *(127)*.

§. CXXXIX.

Intanto noi non possediamo alcun mezzo sicuro, non abbiamo alcun contrassegno certo con cui distinguere in acconcio modo i funghi velenosi dagli innocenti (128). Le cognizioni botaniche sole possono esserci di qualche soccorso, mentre gli è loro mercè, che ci riesce di ordinare almeno i funghi sistematicamente e di determinare le loro proprietà dietro i risultati dell'esperienza (129). Il credere, che la stessa specie di funghi sia in un anno ed in un luogo velenosa, in un altro anno ed in un altro luogo innocente, vien risguardato dai dotti come una chimera, sebbene si pensi di potere scorgere lo stesso fenomeno presso varj animali, per esempio, presso le biscie e gl'insetti.

§. CXL.

Fra gli Agarici *(Agarici)* il più pernicioso è l'Uovolo maschio, Tignosa od Agarico moscario (*Agaricus muscarius L.*) *(130)*. Nel-

la classe dei Campignuoli o Boleti (*Boleti*) si distinguono colle loro proprietà venefiche i Parassiti in generale, ed il Campignuolo nitido (*Boletus elegans L.*) in particolare. Alla stessa specie si riferisce pure il fungo peniforme (*Phallus impudicus L.*) il quale è rimarchevole anch' esso per le sue qualità venefiche (131).

§. CXLI.

Alcuni fra i funghi velenosi, che per mala sorte si inghiottiscono, producono nausea, dolori di stomaco, e talvolta l'infiammazione di quest' organo, non che quella dell' esofago. I pazienti si lamentano di costipazione di ventre; vomitano; singhiozzano; loro si gonfia l'addome, e passano il sangue per secesso. L'azione di altri velenosi funghi si discerne dai languori, letargia, convulsioni, deliquj, delirio, tremori, onde vengono assaliti gli infelici che se ne cibarono. Finalmente sonovi dei funghi venefici, la di cui perniciosa maniera di agire si presenta sotto le due accennate forme di fenomeni nello stesso tempo l'una con l' altra combinate. La maggior parte dei funghi nocivi uccide in qualunque modo agisca, se l' arte però non giunge a sottrarre all' infausto destino che loro sovrasta i meschini, che ebbero l'imprudenza o la disgrazia di farne uso.

§. CXLII.

Gli accidenti, che si osservano nascere dall' azione dei funghi velenosi, provano che essi agiscono disorganizzando ed eccitando. Per la qual cosa sarebbe da desiderarsi, nè sembra che infruttuosa riuscir dovesse una siffatta brama, che, in considerazione delle proprietà ec-

citanti dei funghi, fosse introdotto in medicina l'uso interno di queste sostanze.

§. CXLIII.

Dalle già accennate regole (§. XXII. XXXIII.) desumesi il metodo curativo applicabile negli avvelenamenti di cui si parla. Se è indicato un emetico, fa di mestieri prescriverlo a dosi molto forti. In un caso di questa sorta l'autore si vide in necessità di apprestare quaranta grani di sal tartaro emetico (§. XXV.) per ottenere il vomito (132). Per le ragioni già addotte (§. XXV.) il vitriuolo bianco (§. XXV.) merita la preferenza sopra qualunque altro emetico.

§. CXLIV.

Il felice successo, con cui si sono usati i salassi in persone avvelenate dai funghi, sembra provare, che essi inducono talvolta uno stato iperstenico, il che si può considerare come una prova della loro virtù eccitante. Tuttavia questa iperstenia non può essere che passeggiera, ogni qual volta non venga allontanato subito lo stimolo dei funghi, il quale avrà per risultato una debolezza indiretta, cui conviene in allora opporre il piano generale stimolante, cioè l'oppio, il liquor minerale anodino dell' *Hoffmann* (§. CXXI.) ec.

§. CXLV.

Savie leggi di polizia (133), che assoggettino la vendita dei funghi sui pubblici mercati all' esposizione di un giudice competente; che esigano dai venditori autorizzati le opportune cognizioni come una condizione indispensabile del permesso che loro si accorda (precauzioni in generale atte a premunire il pubblico contro il pericolo dell' uso incauto dei

funghi, ed a fargli conoscere quelli, che possono usarsi a titolo d'alimento) giovano più nell'allontanare qualunque disgrazia, sebbene siano l'opera solamente di un unico tratto di penna, di quel che facciano l'irrequieto strolagare dei medici, e tutti i rimedj affastellati nelle nostre splendide spezierie. L'estirpazione di queste, siccome di tutte l'altre piante venefiche, è e sarà sempre mai il miglior rimedio preservativo.

CAPITOLO DECIMOTERZO.

Delle Conchiglie, delle Ostriche e dei Pesci velenosi, e della carne di animali ammalati o morti.

§. CXLVI.

Alcune *Conchiglie* ed in ispecie il così detto Muscolo mangiativo, musciolo o Mitolo (*Mytulus edulis*), che noi non sappiamo ancora distinguere dalle specie innocue, dimostrano la loro venefica maniera di agire eccitando sulla cute un incomodo prurito, e producendo macchie, tubercoli, intumescenza del capo, febbre, vomito, delirio ec. (134). L'Ostrica stessa (*Ostrea edulis*), quell'altrettanto grato quanto indigesto boccone ghiotto, non può usarsi senza pericolo a titolo d'alimento dal mese di Maggio sino a quello di Settembre, tempo in cui depone le sue ova, le quali sviluppandosi diventano reali ostriche (135).

§. CXLVII.

Il metodo da impiegarsi in tali avvelenamenti, o piuttosto replezioni di stomaco, deve

essere locale in principio, e diretto nel primo momento all'allontanamento soltanto delle sostanze nocevoli. In seguito poi se lo regola a norma dello stato dell'eccitamento, il quale è per lo più astenico in simili circostanze. Avvegnachè da alcuni si pretenda, che molte conchiglie velenose diventano innocue cuocendole nell'aceto, non per questo costituiscono gli acidi un sufficiente rimedio, ed applicabile nei casi di cui si tratta. I medici loro antepongono assolutameute l'uso del latte tepido.

§. CXLVIII.

I *Pesci* furono in ogni tempo generalmente considerati come un alimento sospetto. I sacerdoti dell'*Egitto* non ne mangiavano, ed al popolo era permesso l'uso di poche specie soltanto *(136)*. Gli Ebrei non si cibano che di quelli, che sono forniti di pinne (137). Anche a' giorni nostri dovrebbero le pescherie al pari dei macelli essere assoggettate all'ispezione di una vigilante polizia (138).

§. CXLIX.

I pesci, fra i quali alcuni possedono un' azione disorganizzante, non sono sempre nocivi per se stessi ed in ragione dell' indole loro, ma spesso in grazia del nutrimento che usano *(139)*. Laonde dovrebbe essere proibito di prendere pesci colle così dette *sostanze narcotiche* (140) e di mettere nelle peschiere, dove si conserva del pesce ad uso di tavola, la canapa e 'l lino in macerazione (141). Si danno anche dei pesci di cui le proprietà nocive non si estendono a tutto il loro corpo, ma soltanto si riscontrano in alcune parti di esso (142).

§. CL.

I sintomi, che produce l'uso dei pesci

venefici, sono: nausea, debolezza, vertigini, ansietà, senso di lacerazione nelle membra, dolori artritici, talvolta anche la morte.

§. CLI.

Il metodo curativo non si appoggia a nessuna regola speciale, ma bensì alle già insegnate (§. XXII. XXXIII). Alla fine della cura si usano con vantaggio i rimedj amari.

§. CLII.

Egli sarebbe malagevole assai il trovare un animale, che in qualche paese non serva di alimento (143); ma riescirebbe più difficile ancora il conciliare questa verità con i pregiudizj universalmente sparsi contro l'uso delle carni e 'l vitto animale, almeno nello stato di malattia. Qui frattanto si chiede solo, *se sia da reputarsi nociva, nè quindi debba usarsi la carne di animali ammalati o morti?* Avvegnachè noi vediamo tutti i giorni, che le fiere, anzi persino alcuni popoli, divorano la carne già putrefatta di altri animali senza provarne nessuna perniciosa conseguenza; sebbene non ignoriamo, che animali uccisi con freccie avvelenate o morti della *rabbia* sono stati mangiati senza nocumento alcuno, tuttavia non ci mancano esempj di malattie pericolosissime, anzi epidemiche, nate dall' uso delle carni di bestie ammalate o morte. Per la qual cosa fa di mestieri convenire, che dette carni non si possono usare come innocue *assolutamente*.

§. CLIII.

Le condizioni, che qui si presentano da esaminare, si fondano sull' indole della malattia cui l' animale soggiacque, o di cui perir dovette. Dopo affezioni locali od ipersteniche si potrebbe far uso senza pericolo del bestiame

macellato in istato di malattia, oppure già morto. All'opposto dopo malattie asteniche, ed in ispecie contagiose, deve essere interdetto l'uso di simili carni con leggi rigorosissime (144).

§. CLIV.

I sintomi, che compariscono dopo aver mangiato di così pernicioso alimento, sono: nausea, vomito, gonfiezza del volto, febbre, (*typhus, febris nervosa, seu sic dicta gastrico-putrida*) nella quale l'apparizione dei carbonchj è il principale insieme ed il più pericoloso dei morbosi fenomeni.

§. CLV.

In principio convien trattare questa gravissima infermità con gli emetici e con i purganti; ma tosto che l'eccitamento si deprime sino a un certo grado, si passi sollecitamente al metodo eccitante, e desistendo da qualsivoglia ulteriore evacuazione si proceda come in qualunque altro tifo.

DIVISIONE SECONDA

DEI VELENI APPLICATI ESTERNAMENTE.

CAPITOLO PRIMO

Dei veleni applicati esternamente in generale.

§. CLVI.

La maggior parte dei finora descritti veleni, e quelli soprattutto che ci somministra il regno minerale, manifestano anche la loro azione deleteria, qualora vengano esternamente messi in contatto con organi molto eccitabili, oppure con parti snudate della loro epidermide. L'esterna applicazione dell'arsenico, del piombo, di varj veleni tratti dal regno vegetabile, ci presentano esempj di simil fatta (145).

§. CLVII.

I veleni agiscono sulla esterna superficie, siccome nel tubo intestinale, disorganizzando ed eccitando. Ma nella maggior parte dei casi, e forse sempre, l'azione disorganizzante deve precedere l'eccitante, se debbono agire come veleni esterni. Imperciocchè, essendo l'eccitabilità sull'esterna superficie del corpo, in parte meno accumulata, ed in parte mercè l'epidermide meglio difesa che le parti interne dall'influsso delle potenze nocive semplicemente eccitanti, così i veleni eccitanti non ponno agire come veleni esterni, se alla loro azione non

appiana la strada una preceduta organica lesione (146).

§. CLVIII.

L' applicazione esteriore dei veleni può aver luogo per mezzo delle ferite di serpenti velenosi, rospi, insetti, vermi, e di certi strumenti. I mali che nascono dalla morsicatura di animali rabbiosi (*Contagio idrofobico*), non appartengono alla classe di quelli di cui ora favelliamo, e sarebbero in una tossicologia tanto fuor di luogo quanto un trattato sul miasma venereo e gli altri contagi. Noi abbiamo stabilita con sufficiente chiarezza (§. V.) la differenza che passa tra veleno e contagio, nè giudichiamo quindi necessario di ripetere questa spiegazione (147).

§. CLIX.

Egli è indispensabilmente necessario di considerare sotto due periodi diversi le malattie, che risultano dall'esterna applicazione dei veleni. Nel primo periodo l'affezione non è che locale, cioè limitata soltanto alla parte affetta; nel secondo ella è universale, cioè ella ha già attaccato l'intiero organismo, e lo ha portato ad uno stato di eccessivo o difettivo eccitamento (*Iperstenia, astenia*).

§. CLX.

Il passaggio dal primo al secondo periodo non segue sempre in tempi eguali ed invariabili. Talvolta si sviluppa nel momento stesso: talvolta alquanto più tardi. Per altro gli è facilissimo il prendere abbaglio nel determinare questo punto, imperciocchè noi non siamo in istato di giudicare del passaggio di un' affezione locale in un morbo universale, se non quando una o tutte le funzioni appajono alte-

rate in un modo che cada sotto i sensi. La qual circostanza, qui come nelle altre malattie universali, talora non si ravvisa che tardi assai, oppure dopo una lunga precorsa predisposizione, conseguentemente dopo la già avvenuta declinazione dell'eccitamento dallo stato di sanità (148).

§. CLXI.

I sintomi del primo come del secondo periodo saranno più opportunamente colà descritti ove si parlerà in particolare dei veleni applicati esternamente. Giova per altro il non perdere di vista la riflessione, che le affezioni locali appajono per la maggior parte contrassegnate dai sintomi di infiammazione alla parte offesa, e le malattie universali da quelli della debolezza indiretta. Come pure convien prendere in considerazione, che, nè la durata, nè la gravezza dell' affezione locale, la quale spesse volte incurabile guarisce però di frequente mercè il rimarginamento della piaga, e non di rado per mezzo della suppurazione, non hanno alcun determinato rapporto colla mutazione che indi risulta, oppure non segue nello stato dell'eccitamento. In fine si rimarchi, che per questa stessa ragione i sintomi non bastano nè qui, nè in nessun' altra malattia a guidarci sicuri nello stabilimento di una prognosi.

§ CLXII.

Il trattamento delle malattie generate dall'esterna applicazione dei veleni si regola intieramente a norma del periodo in cui si ritrovano. Se l'affezione è ancora locale, fa di mestieri valersi anche di rimedj locali, i quali per lo più consistono nel distruggere la parte stata in contatto col veleno, e nel mitigare

l' infiammazione. Quando al contrario si è già dichiarata una malattia universale, allora è d' uopo adattare la cura allo stato dell' eccitamento in simili casi quasi sempre astenico, ed appigliarsi al metodo stimolante. Egli è chiaro abbastanza, che la riuscita dell' intiero trattamento dipende dalla prontezza con cui si apprestano rimedj nel primo periodo, quando il male cioè è ancora locale, poichè il piano di cura universale messo in opera quando si è manifestato il secondo periodo, cioè quando la malattia è generale, spesse fiate non fu più valevole a salvar l'infermo. In generale questo gli è sgraziatamente il caso, che di frequente avviene nelle considerabili debolezze indirette, perchè non ista più in potere del medico il ristabilire coi rimedj la troppo consumata eccitabilità.

CAPITOLO SECONDO.

Dei Serpenti velenosi e del veleno dei Rospi.

§. CLXIII.

Tutte le *Serpi velenose* appartengono od al genere dei Crotali o Caudissoni (*Crotalus*), (149) od a quello dei Colubri (*Coluber*), fra i quali nella nostra *Europa* segnalasi in singolar modo la Vipera (*Coluber berus*) (150). Oltre i loro denti questi rettili vanno forniti di certe armi, che si veggon loro nella bocca, che rassomigliano ai denti medesimi, e sono situate sulle labbra al di fuori della mandibola superiore. Possono metterle fuori a piacere e ritirarle. Dalla piccola apertura delle medesime

queste angui versano nella piaga dell'animale, che hanno ferito, un veleno fluido, oleoso ed insipido, che desse conservano in una borsa particolare. Il qual veleno è più o meno attivo secondo la differenza del clima, della stagione e dell'indole delle serpi medesime (151).

§. CLXIV.

Un momento dopo il morso di simili animali sentesi nel luogo morsicato un dolore pungente e pulsativo: talvolta innalzasi al luogo dell'appena discernibile ferita un tumore rosso, il quale gradatamente inlividisce, ed occupa le parti vicine. Sulla cocente superficie della cute si elevano quà e là delle così dette *bolle di riscaldamento*. Tali sono i fenomeni che si rimarcano nel primo periodo, il quale ora più lungamente dura, ed ora vien seguito immediatamente dal secondo, come vedesi succedere nella morsicatura dei caudissoni. I sintomi caratteristici del secondo periodo sono: debolezza; oppressione; vomito; sete; dolori allo scrobicolo del cuore; enfiagione del volto, della lingua e spesso di tutto il corpo; polso piccolo, celere, irregolare; itterizia; respirazione grave; sudori freddi; convulsioni; freddo delle membra; morte, dopo la quale esce il sangue dalla bocca e dal naso del cadavere.

§. CLXV.

La famosa questione, *in qual modo agisca il veleno delle angui ed in ispecie quello della vipera*, ha occupati in ogni tempo i naturalisti di ogni nazione, ma quelli d'*Italia* segnatamente. Secondo le varie dominanti teorie ed opinioni mediche, si rispose ora con questa, ora con quella ipotesi. I seguaci della patologia umorale sostennero, che il veleno

delle serpi coagulava il sangue, la qual sentenza per altro vediamo smentita dal fatto, mentre sappiamo, che spesso dopo la morsecchiatura delle biscie stilla del sangue sciolto dagli orecchi, dalla bocca, dal naso e dalla vescica. Secondo il mio parere il veleno dei serpenti penetrato una volta nell' organismo agisce eccitando, esaurisce l' eccitabilità, e produce quindi la debolezza indiretta o la morte. In prova di quanto asserisco mi sia lecito allegare le osservazioni per mezzo delle quali ci è noto, che dopo l'azione del veleno della vipera i muscoli perdono in tutto od in parte la loro irritabilità ed i nervi la loro sensibilità; che gli animali giovani, molto eccitabili e timidi periscono più presto di quelli, che in ragione dell'età, di certe passioni violente, come furore, vendetta ec. hanno diminuita la somma delle loro eccitabilità, ed accresciuta la capacità loro per gli stimoli; e finalmente che i cadaveri di coloro, che periscono per la morsicatura dei serpenti velenosi, al pari di quelli degli individui, che muojono per l'azione dell'elettricità, dell' eccessivo calore ec. si putrefanno con rimarchevole rapidità. Che poi nello stesso tempo, unitamente alla debolezza indiretta, si operi per mezzo del veleno delle serpi un cangiamento nell' organizzazione, nella forma, nella miscela e nella coesione della materia, ella è cosa che non può positivamente determinarsi. Se dobbiamo credere alla testimonianza dei nostri occhi, se essi possono essere giudici in questo affare, sembra che la materia organica rimanga illesa dopo siffatti avvelenamenti (152).*

§. CLXVI.

Rispetto al trattamento del primo periodo dei morbi risultanti dal morso delle serpi, cioè al governo della piaga, fa di mestieri praticare quanto segue. Si lavi subito la piaga con saponata, con aceto o con lisciva di ceneri. Se la ferita è profonda, vi si pratichino delle incisioni da ogni lato; oppure si scarifichi, si lasci ben sanguinare, e se è necessario, si procuri l'abbondante uscita del sangue coll'ajuto delle ventose. Non disdice neppure ad un beninteso procedere curativo l'applicazione del cauterio attuale alla ferita. Uno scrittore propone l'uso di una pasta composta d'acqua e di parti eguali di caustico lunare o pietra infernale (*Nitrato d'argento fuso*) e di veleno viperino, da applicarsi sulla ferita. Un altro scrittore ammaestrato dall'esperienza sostiene essere inutile l'allacciatura del membro morsicato, giacchè per essa non può vietarsi al veleno la sua diffusione. Nella piaga ben nettata ed astersa si ponno introdurre varie sostanze, come acqua di luce (*Saponulo d'ammoniaca*), polpa di limoni con sal marino (*Muriato di soda*) succo di cipolle, rimedj balsamici, olio d'uliva ec. (153), i quali del resto a nient'altro servono fuorchè a mantenere la suppurazione. Quando si abbia continuato per qualche tempo in questo metodo curativo locale, e che dall'azione del veleno non siavi più da temere una generale infezione, si termini la cura chiudendo la piaga con que' mezzi, che si adoperano nel trattamento delle piaghe semplici e nette.

§. CLXVII.

Se poi succede con tal rapidità il passaggio dal primo al secondo periodo, e se il me-

todo locale usatosi è stato a tal segno imperfetto, ovvero così tardi applicato, che entri in campo il morbo universale coll' intiero apparato dei suoi spaventevoli accidenti, in tal caso è forza rinunziare al pensiero di trovare un rimedio specifico capace di neutralizzare il veleno, ed appigliarsi prontamente al metodo stimolante, onde compiere all'indicazione che si presenta di rialzare l'eccitamento. Tutti i decantati specifici che si vantano e si commendano contro il veleno delle angui, per esempio *l'acqua di luce* (§. CLXVI.) (154) l'alcali volatile caustico (§. XLI.) (155) la *Triaca*, (156) la *radice di Senega o Poligala virginiana*, (157) la *Serpentaria virginiana*, (158) *l'Ophiorizza Mungos* (159) il *Verzino serpentino*, (160) *l'Aristolochia anguicida*, (161) lo spirito di vitriuolo (*Acido solforico allungato*), (162) la *Belladonna*, sembrano aver giovato soltanto mercè il loro stimolo, che valse ad innalzare l'eccitamento. Le osservazioni da me conosciusciute (ed il loro numero non è piccolo, essendomi trattenuto molto tempo in *Italia* dove le vipere esistono in gran copia) parlano tutte in favore dell'applicazione dell'alcali volatile caustico e dell'oppio. I quali rimedj si debbono a qualunque altro anteporre nel trattamento delle malattie di debolezza indiretta, imperciocchè la piccola somma dell' eccitabilità e la grande capacità per gli stimoli ne richiedono degli energici e vigorosi. Medici esperti hanno benanche aggiunto alla forza di questi rimedj, e ne hanno avvalorata l'attività facendo bere per esempio del tè di fiori d'arancio; ordinando delle fregagioni sopra tutto il corpo; prescrivendo l' applicazione dei vescicanti ec. Con

questo piano di cura si effettua non di rado (almeno nell'*Italia* settentrionale) la guarigione delle malattie universali provenienti dal morso della vipera. Quello delle altre serpi, ed in ispecie delle americane, debbe essere assai più pericoloso, e molto più difficile la sanazione dei mali che ne procedono.

§. CLXVIII.

Il Rospo (*Rana bufo L.*) sbruffa talvolta un umore, cui viene comunemente attribuita una proprietà venefica, negatagli però da varj naturalisti. Non si può negare per altro, che i porri di cui è intieramente seminata la superficie del corpo dei rospi non siano zeppi di un umore acre e mordicante, e che l'orina stessa di quell'orrido animale non abbia un'acrimonia così corrosiva da eccitare infiammazione sulle parti cui viene applicata (163).

§. CLXIX.

L'affezione procedente dall'azione del veleno dei rospi rimane quasi sempre locale, e si dichiara con infiammazione, gonfiezza e dolore alla parte affetta. I sintomi, che in tal caso presentano qualche volta la forma di un'affezione universale, traggono spesso la loro origine dalla nausea, dal timore, dall'avversione e da altre spiacevoli sensazioni. Non mancano però esempj da cui rilevasi, che il male può difondersi a tutto il sistema. I sintomi, che in allora insorgono, sono: vomito, difficile respirazione, vertigini, itterizia, perdita della favella, deliquj e simili. Che poi il male sia mai stato immediatamente seguito dalla morte, ella è cosa a me totalmente ignota, ed appena verosimile.

§. CLXX.

Siffatto local malore proveniente dall' azione del veleno dei rospi si tratta nel seguente modo. Si lava la parte infiammata con orina, acqua salata, e simili. Quando sia possibile di usare un tal mezzo, convien ficcare il membro affetto in una buca di fresco scavata nella terra, ed applicargli delle foglie fresce di ruta (164). Non gioverebbe forse in ugual modo l'uso assai più comodo dell'acqua vegeto minerale di *Goulard*? (*Acetito di piombo in acqua alcolizzata*). Ove passi la malattia dal primo al secondo periodo, allora alcuni raccomandano la triaca nel vino, altri le *Stufesudatorie*, altri un gagliardo moto muscolare ec. Io per me avuto riguardo al grado della malattia mi atterrei al metodo stesso, che è già stato consigliato (165) nel caso di affezione universale procedente dalla morsicatura delle serpi.

CAPITOLO TERZO

Degli avvelenamenti per mezzo d' Insetti, di Vermi e di ordigni o strumenti avvelenati (*)

§. CLXXI.

Avvegnachè si tengano senza ragione per velenosi molti *Insetti* i quali, in grazia solamente della lesione causata dal loro pungolo offen-

(*) Il Sig. Censore di *Hufeland* da stare sul suo treppiede lancia contro questo Capitolo il seguente anatema: *nulla contiene di rimarchevole. L'Autore.*

dono una qualche parte localmente, tuttavia non ho ancora esperienze bastevoli per sostenere con alcuni scrittori; che non esiste alcun insetto velenoso. Tutto qui dipende dal determinare con esattezza l'idea di *veleno*, e dall'assegnarle quella dovuta estensione, fuori dei limiti della quale dessa non ha più alcun significato. Ogni qual volta il male rimanga puramente locale, ed anche lasciato lungo tempo a se stesso non attacchi mai l'intiero organismo in un modo simile a quello degli altri veleni, non havvi luogo, secondo il mio parere, a sostenere l'esistenza di un avvelenamento. Frattanto bisogna pure guardarsi bene dall'attribuire quella generale alterazione dell'eccitamento, che per altre cagioni sopravviene all'affezione locale dopo la puntura degli insetti, ad un avvelenamento, il quale come potenza nociva può avere agito in questo caso a foggia di qualsivoglia altra ferita. Noi sappiamo quanto spesso alle ferite sopravvengono altre malattie per cagioni accessorie, come passioni, cambiamenti nel genere di vita ec; come pure sappiamo, che non di rado per l'accidentale lesione di un nervo, la quale avrebbe potuto egualmente essere la conseguenza di una insignificante puntura d'ago, si son veduti insorgere i morbi più terribili. La riflessione poi, che certi insetti debbano essere velenosi solamente in calde regioni, desta il fondato sospetto, che troppo di spesso si confondano le circostanze particolari ed accessorie con le cagioni reali, nè si rimarchi, e si calcoli quanto sarebbe necessario l'unione che esiste fra gli effetti e le cause che li producono. Egli è noto cioè che tutte le lesioni di parti sono assai più

pericolose nei climi caldi che presso di noi, e che alle più insignificanti ferite spesso anche sul terminare della cura, subentrano di repente i sintomi più minacciosi, come per esempio *Trismo*, *Convulsioni*, *Tetano* ec.; fenomeni che in questo caso sono da attribuirsi all'azione indirettamente debilitante delle potenze nocive, come sarebbero il caldo, il dolore, le notti passate senza sonno, oppure in quello, debbonsi derivare dall'azione direttamente debilitante del riposo, della mancanza d'alimenti, e delle evacuazioni operate per mezzo dei purganti e di altri simili medicamenti *(106)*. Non potrebbesi ora con ragione conghietturare, che queste circostanze, e non già la maggiore attività del veleno introdotto per mezzo del punzecchiare degli insetti, rendano nei paesi caldi più pericolose le malattie di cui parliamo?

§. CLXXII.

Da questi premessi principj segue, che noi non possiamo annoverare tra le piaghe avvelenate le punture delle api (*Apis mellifera*), delle vespe (*Vespa communis*), dei calabroni (*Vespa crabron*), delle aragne, come quelle neppure di certe zenzare, mosche, ed altri piccoli insetti. Il trattamento di esse consiste anche semplicemente nell'estrazione del pungolo, nella cura della lesione, in quanto essa costituisce una soluzione di continuità della materia organica, nella mitigazione della flogosi, ed in altre simili precauzioni e misure, che nulla hanno di molto rimarchevole. Nella stessa puntura degli Scorpioni potrebbe valere certamente il fin qui detto, se non fosse confermato, che, oltre il pungolo col quale ferisco-

no, hanno pure in fondo alla coda una vescichetta (il che dicesi pur anco dei nostri ragni) contenente un umore acre di cui questi animali versano alcune goccie nella ferita ; e se l'esperienza non ci instruisse contemporaneamente, che dalla puntura degli scorpioni deriva tale alterazione nell'eccitamento, per cui insorgono malattie non dissimili da quelle, che dagli altri modi di avvelenamento vengono generate. Intanto l'esperienza insegna a me pure, che questo caso succede assai di rado, e che il più delle volte un'affezione locale è l'immediata conseguenza della puntura degli scorpioni. Per lo che il popolo in *Italia*, almeno nella parte settentrionale, non paventa niente più gli scorpioni di quel che faccia le api od altri simili insetti (167).

§. CLXXIII.

Il trattamento dell' affezione locale venuta in seguito alla puntura dello scorpione non presenta niente di molto particolare. Ordinariamente si lava la ferita con olio di uliva, vino caldo, oppure vi si applicano cataplasmi di foglie di ruta e di frassino, fra le quali si mescola piccola porzione d'aglio. A questo metodo però, ove si possa, giova far precedere le scarificazioni o l'applicazione del cauterio attuale alla ferita. Se poi malgrado le proposte misure seguisse la generale infezione, allora si possiede nella triaca, ossia nell'oppio, un rimedio che in cento casi ha per se la fiducia dei medici più esperimentati, e ciò che qui tanto vale, gode pure di quella del popolo stesso. Del resto egli è verosimile, che altri rimedj volatili ed eccitanti apporterebbero sot-

to tali circostanze non minor vantaggio ed utilità.

§. CLXXIV.

Noi abbiamo fra i *Vermi* alcune *Mignatte* e il Gordio acquatico (*Gordius acquaticus*) che si ponno certamente reputare per velenosi. Per quanto spetta alle mignatte, egli è vero, che a torto si sono stimati come effetti di una venefica influenza certi sintomi pericolosi, che seguono la loro applicazione, mentre se ne può piuttosto attribuire l'origine ad una accidentale lesione o ad una intempestiva evacuazione di sangue. Ma egli è vero del pari, che allorquando in vece della *Hirudo medicinalis* si adopera la *Hirudo equina*, oppure si scelgono di quelle mignatte che soggiornano nelle paludi e negli stagni, nascono le più maligne flogosi ed ulceri sulle parti cui furono applicate. Neppure in questi casi esiste uno speciale piano di cura. Ordinariamente si prende dell'acqua salata per istaccare il verme: poi si adopera l'acqua vegeto-minerale di *Goulard* (§. CLXX) all'effetto di sciogliere e dissipare l'infiammazione. Se poi possa risultare una malattia universale dall'applicazione di queste, se non in senso stretto venefiche, almeno nocevoli mignatte, ella è per me inudita richiesta ed appena verosimile.

§. CLXXV.

Il *Gordio acquatico* è un verme rotondo, sottile e lungo da un piede sino a due piedi e mezzo, il quale abita ordinariamente nelle acque dolci stagnanti, oppure nel mare. Egli è pericolosissimo nelle regioni settentrionali. S'annida tra pelle e carne, produce i più ostinati

ulceri e reca la carie stessa nelle vicine ossa. Infra i più veementi dolori ed una significante febbre stilla del marciume acre da una piccola apertura in cui spesso ravvisasi il verme fatale. Se in questo caso la testa del rettile si lascia vedere, bisogna chiapparlo ed involtarlo cautamente intorno ad una bacchetta, avendo cura nello stesso tempo di spingere nella piaga del fumo di tabacco. In questa operazione fa d'uopo impiegare ogni diligenza per non lacerare il verme, accidente che potrebbe costare la vita al paziente. Se a dispetto però delle più prudenti cautele ciò accadesse, in allora fa di mestieri allargare la piaga, e nulla trascurare onde afferrarlo nuovamente. Allontanato l'animale, la piaga si cura come tutte le altre.

§. CLXXVI.

Gli Indiani preparano con certe piante un veleno con cui attossicano le freccie destinate per la guerra o per la caccia (168). Uomini ed animali egualmente rimangono estinti sul luogo ed anche sull'istante: questi si ponno nulladimeno usare a titolo d'alimento. Molto si parla di contravveleni scoperti dagli Indiani ed applicabili nel caso presente. Grazie ad un felice difetto di esperienza ci riesce malagevole il portare un giudizio sul loro valore e sulla loro efficacia. Il miglior rimedio dovrebbe essere l'amputazione del membro offeso, o l'applicazione del cauterio attuale al medesimo, rimedio per altro soggetto a non lievi difficoltà, attesa la breve durata del primo periodo. Si pretende, che in alcuni casi sia stato vantaggioso il salasso continuato sino al deliquio,

della qual pretesa per altro si hanno buone ragioni di dubitare.

§. CLXXVII.

Che nelle sezioni di certi cadaveri, siccome in alcune chirurgiche operazioni, l'anatomico ed il chirurgo corrano il pericolo di rimanere infettati dal contagio della lue, della rabbia e simili, per mezzo di una ferita o lesione accidentale, ella è una verità che l'esperienza conferma, e che sanziona l'universal consenso. Di questa infezione per altro non è già cagione un veleno, ma bensì un contagio, al quale nessuno negherà sicuramente la facoltà di poter essere comunicato. Questo, ed altri simili casi eccettuati, egli è verosimile assai, che la maggior parte delle affezioni riguardate dagli anatomici e dai chirurghi come conseguenze di un veleno insinuatosi nei loro corpi od in quelli dei loro colleghi per mezzo di lesioni o di ferite, provengano dall'azione di queste ultime anzicchè da un veleno, il quale credesi falsamente da loro essere stato introdotto nella piaga medesima. Se un chirurgo, il quale per esempio fa l'operazione di una fistola dell'ano, si ferisce nell'operare; se per opporsi alle conseguenze necessarie di questa ferita, cioè all'infiammazione del braccio, (la quale per altro avrebbe potuto essere parimenti il risultato d'una puntura d'ago) egli ricorre al metodo debilitante, e lo adopera finattantochè l'intiero organismo cada nel più alto grado di debolezza diretta; se per causa di un siffatto piano di cura l'affezione locale si trasforma in malattia universale; se questa, quantunque porti i più chiari contrassegni di

debolezza, vien nondimeno trattata dai medici chiamati alla cura colle cacciate di sangue e con i purganti, e finalmente se l'infelice paziente soccombe, certo egli sarebbe ridicolo di attribuire un esito così fatale all'azione di un veleno, di cui non esisteva alcuna traccia presso l'individuo operato *(169)*.

DIVISIONE TERZA

DEI VELENI RESPIRATI SOTTO FORMA DI VAPORI O DI GAS OPPURE OPERANTI SUL CORPO IN QUALCHE ALTRO MODO INVISIBILE.

CAPITOLO PRIMO.

Dei veleni respirati in generale.

§. CLXXVIII.

L'atmosfera può divenire una tremenda sorgente di malattie repentine e mortali per ogni vivente organismo.

I. Se manca di quelle parti costituenti senza le quali la vita non può sussistere.

II. Se le sono frammischiate delle specie di gas positivamente nocive.

III. Se serve di veicolo a delle materie venefiche e non aeriformi.

§. CLXXIX.

Ogni volta che la vita è in pericolo o per difetto dell'ossigeno assolutamente necessario alla sua continuazione, o per l'azione dei gas o materie stimolanti ed anche disorganizzanti, mescolate con l'atmosfera od in essa contenute, è anche molto differente l'indole dell'affezione che ne risulta, (*malattia, morte apparente o reale*) e spiegabile ora per mezzo della debolezza diretta, ora per mezzo della indiretta, ed in fine per mezzo dello scompi-

piglio e della distruzione della materia organica.

§. CLXXX.

I sintomi, che si manifestano sotto le mentovate circostanze (§. CLXXVIII.) non si accordano in nessuna maniera con la cagione d'onde sembrano procedere, la qual cosa succede comunemente di osservare nei sintomi in generale. Quindi col loro semplice ajuto non si può determinare il carattere dell'affezione attuale. Combinati bensì colla esatta investigazione delle cause, eglino ponno somministrare schiarimenti e lumi sull'indole della malattia, non che guidare il medico al vero metodo curativo di essa.

§ CLXXXI.

E poichè tra i fenomeni, che insorgono per ragione degli stabiliti modi di agire dell'atmosfera o delle materie in essa contenute (§. CLXXVIII.), e quelli, che sono proprj dell'apoplessia, venne rimarcata una grande rassomiglianza, perciò si sostenne, che se non tutti, almeno la maggior parte degl'individui, che ritrovano la morte in una mal condizionata atmosfera, periscono propriamente di apoplessia. Ma siccome finora regnò molta oscurità intorno ai caratteri e all'indole dell'apoplessia stessa, e furono sempre contradditorie le teorie risguardanti questa malattia: siccome si contrassegnò col nome di apoplessia (*Apoplexia*) alcune malattie che non hanno fra loro altro di comune fuorchè l'apparenza, si rileva quindi di leggieri quanto sia difficile il decidere, se i sintomi originati dalle surriferite cagioni siano sintomi reali di apoplessia, o no.

§. CLXXXII.

Per rispondere a questa questione, conviene prima di tutto applicare all'apoplessia la classificazione abbracciante tutte le malattie, e quindi dividerla in iperstenica (*Apoplexia sanguinea*) in astenica (*Apoplexia nervosa*) ed in apoplessia derivante da locale organica fonte. Ora per quanto spetta all'apoplessia iperstenica, la di cui cagione oltre lo stato generale iperstenico consiste in una particolare affluenza del sangue verso la testa, e nella quindi risultante soverchia pienezza dei vasi, non è possibile di poterla risguardare come la cagione di quelle morti, che procedono dalle alterate condizioni dell'atmosfera. In tutte le specie di morte, che sono il risultato della soffogazione, e dove la vita vien meno perchè non può più operarsi la funzione del respiramento, non solo i vasi del capo non sono gonfi di sangue, (la qual cosa è posta fuori di ogni dubbio dai più recenti esperimenti, fatti soprattutto dagli Inglesi e da me finora ritrovati esattissimi) ma anzi ne sono voti. Per qual ragione non dovrebbe avvenire lo stesso in quei casi almeno dove spegnesi la vita per mancanza di quei principj, la di cui presenza nell'atmosfera è necessaria alla produzione ed alla conservazione dell' eccitamento? Nei cadaveri di due persone soffogate dai vapori del carbone trovai, non è molto tempo, i vasi del cervello meno turgidi di sangue di quel che lo siano comunemente. Al contrario ne riboccavano tanto il ventricolo destro del cuore quanto l'orecchietta destra del medesimo (170).

§. CLXXXIII.

Rapporto ai sintomi che vengono prodotti

dalla positiva azione dei varj gas o materie combinate con l'atmosfera, oppure in essa contenute, non si può negare, che essi non procedano da una sorgente, la quale ha molto di analogo con quella d'onde spesso deriva l'apoplessia astenica (*Apoplexia nervosa*). La debolezza indiretta è sempre la conseguenza necessaria di un troppo violento eccitamento, di eccessivi stimoli che esauriscono l'eccitabilità. Che poi questa violenza dell'eccitamento venga accresciuta e rinforzata dall'eccesso degli alimenti e delle bevande, dalle passioni, da altre cause solite generare l'apoplessia di debolezza indiretta, oppure da quegli stranieri principj contenuti nell'atmosfera, qui vale lo stesso perfettamente. Che nell'apoplessia ordinaria continui il processo della respirazione, e nell'ultimo caso all'incontro venga interrotto; questo fenomeno non costituisce alcuna differenza nei risultati, nè può aver forza di obbiezione. Il maggior grado del morbo è la vera cagione di questa differenza nella forma dell'affezione, la quale sembra pure procedere direttamente dal modo di agire dei principj o gas contenuti nell'atmosfera, da cui vengono a preferenza attaccati gli organi della respirazione.

§. CLXXXIV.

Nella stessa guisa che i veleni introdotti nel corpo sotto la forma di vapori e di gas, ed agenti in altra maniera sull'organismo, producono malattie di specie e di forma diversa, oppure la morte apparente od asfissia, così sono anche differenti i gradi di pericolo della malattia medesima. Nell'astenia diretta il pericolo non è mai così grande come nel caso

opposto, perchè la massa organica ha una considerabile somma di eccitabilità, e quindi possiede tuttora la suscettibilità alle esterne impressioni, ossia la *stimolabilità* in un grado eminente. Ma nella debolezza indiretta all' incontro l'organismo manca di questa condizione, e s'innoltra rapidamente verso quello stato, in cui costituisce una materia perfettamente priva di vita. Ben rare volte in questi casi riesce al medico di allontanare il pericolo. Il successo dipende intieramente dal grado della debolezza indiretta, per cui si rende possibile od impossibile il risarcimento dell'eccitabilità, e può ancora effettuarsi il ristabilimento dell'eccitamento. Se finalmente esistesse anche un'affezione locale, allora il maggiore o minore pericolo starebbe in ragion diretta della maggiore o minore alterazione della materia organica (171).

§. CLXXXV.

Il trattamento delle malattie provenienti dalle condizioni viziate dell'atmosfera, siccome quello dell'asfissia, si dirige in questo come in qualunque altro caso secondo l'indole della malattia stessa. Assidua incessante diligenza nell'applicazione dei rimedj atti a debellarla; nobile ostinazione nei casi di morte apparente contro il procedere di taluni, che vorrebbero pure gettare del ridicolo sulle lodevoli fatiche di un medico umano, intento ad impiegare ogni sforzo onde richiamare alla vita un individuo morto per essi solamente; queste sono le qualità senza le quali l'arte nelle mani del pratico nulla può. Queste doti sono tanto più necessarie al medico, che noi sino a quest' ora non abbiamo alcuna prova sufficiente, fuori della già incominciata putrefazione, con la quale

possiamo determinare nè affermativamente, nè negativamente la possibilità del ritorno alla vita. Il *Galvanismo* può certamente in alcuni casi, cioè dove esiste la debolezza diretta servire a persuaderci della presenza del principio vitale (*eccitabilità*); ma a tanto non giunge, nè può essere quindi risguardato come sicuro criterio, se la morte apparente è un prodotto della debolezza indiretta, imperciocchè allora il *Galvanismo* è senza dubbio uno stimolo insufficiente e troppo debole onde porre in attività le facoltà della materia organica; il qual effetto per altro può operarsi da uno stimolo più forte, per esempio da una scintilla elettrica. Io fui testimonio oculare degli instruttivi esperimenti fatti a quest'oggetto dall'immortale *Alessandro Volta* in *Pavia*, e tutti dimostrano l'aggiustatezza della esternata opinione. Egli scelse delle rane onde farle cadere in asfissia parte per eccesso, parte per mancanza di stimolo, e misurare così per mezzo del *Galvanismo* il vario stato della eccitabilità. Il risultato delle sue sperienze fu il seguente: Le rane cadute in asfissia per la sottrazione degli stimoli del calorico, del cibo, della luce e simili all'applicazione del *Galvanismo* diedero segni di vita attiva, dunque anche una prova di accumulata eccitabilità. Quelle all' incontro che erano state gettate nel surriferito stato per mezzo del violento stimolo del calore, dell' alcol *(Spirito di vino*) dell' oppio ec. si comportarono all' applicazione del *Galvanismo* come qualunque altra materia inanimata, sebbene non fosse perciò esausta del tutto l'eccitabilità, nè quindi onninamente perduta la suscettibilità alla vita, poichè essa si appalesò all'applicazione di uno

stimolo più potente, per esempio, quello di una scintilla elettrica *(172)*.

§. CLXXXVI.

Il primo rimedio che dobbiamo impiegare negli avvelenamenti di questa specie, egli è l'allontanamento delle cagioni produttrici di essi. Ella è cosa per altro ben rincrescevole, che sia spesse volte il conseguimento di questa nobile meta così pericoloso per quelli, che tentano di arrivarla e di salvare le infelici vittime di questi disastri. Il qual caso per esempio si presenta di frequente in individui caduti in asfissia nei pozzi, nei sotterranei, nei cessi, nelle cantine ed in altri luoghi, per l'azione di varie specie di vapori o di gas (173).

§. CLXXXVII.

Consiste il secondo soccorso nello sventolare gli abiti del paziente, nello scioglierli, e nel portarlo all'aria fresca, ponendolo nella situazione che sembra più appropriata al suo stato. Per lo più questa è l'orizzontale, mentre in essa sogliono più facilmente riaversi le persone deboli e svenute (174).

§. CLXXXVIII.

Condotte le cose a questo punto, conviene prima di tutto soddisfare al seguente quesito: *esiste qui come cagione del morbo una debolezza diretta o indiretta, oppure un vizio locale?* Nel primo caso si si guardi bene da quell'impetuoso modo di procedere, col quale si spediscono ordinariamente all'altro mondo gli asfittici, oppure, nel caso che ritornino alla vita, se li precipita, come si suol dire, in malattie acute che comunemente ce li rapiscono. Nel senso più rigoroso della parola, noi dobbiamo considerare come assiderati, e trattare in que-

sta qualità, tutti quelli, che sono caduti nella morte apparente per soppressione del processo dell'ispirazione in aria mancante delle parti costituenti necessarie alla vita. Non risulta però in questo caso alcun divario di considerazione dall'essere sottratto nel solito modo il calorico dell'esterna superficie, o quello della interna mercè lo sconcerto di quel processo per cui il sangue viene munito di questo principio. Bisogna soltanto in questo caso prendere in considerazione anche la sottrazione dell'ossigeno. Nello stesso modo, che trattando un assiderato fa di mestieri rieccitarlo alla vita con l'ajuto degli stimoli più miti, perchè nel caso di accumulata eccitabilità è debolissima la capacità allo stimolo, così in un soffogato per mancanza di ossigeno nell'aria che egli respirò, cominciar è d'uopo con uno stimolo leggiero, poi passare gradatamente a stimoli più energici a misura che il paziente si ristabilisce. Da ciò si comprende perchè l'acqua fredda, anzi il ghiaccio medesimo applicato sotto forma di fomentazioni sia un rimedio ravvivante in siffatte morti apparenti. Il debole stimolo del calorico contenuto ancora nell'acqua o nel ghiaccio è in questo caso appunto proporzionato all'alto grado della eccitabilità.

§. CLXXXIX.

Se all'incontro si deve curare un'affezione appartenente alla forma morbosa contemplata nel secondo caso, cioè una debolezza indiretta, fa di mestieri allora scegliere una strada opposta ed applicare i rimedj in ragione inversa. Imperciocchè è così piccola la somma della rimasta eccitabilità, ed è così grande la sua capacità per lo stimolo, che valgono solo i più

gagliardi eccitanti a far sopra di essa qualche impressione. Anzi talvolta è dissipato a tal segno il principio della vita, che non havvi stimolo alcuno capace di agire ulteriormente. Per questa ragione appunto le rane fatte cadere in asfissia con una scossa della *bottiglia di Leyden* non diedero il menomo segno di superstite irritabilità all' applicazione dei più potenti stimoli. Con tutto ciò gli è facile da capirsi, che nella stessa debolezza indiretta conviene procedere con cautela nell' uso degli stimoli. Poichè se la loro attività superasse quella delle potenze nocive che produssero la malattia, in tal caso crescerebbe vieppiù il pericolo, e consumerebbesi intieramente la poca avanzata eccitabilità. Per la qual cosa è necessario sotto tali circostanze di diminuire la violenza dell' eccitamento, sì riguardo alla quantità, che rispetto alla qualità che è quanto dire: tostochè la malattia perde della sua intensità, o nella morte apparente si principia a scorgere qualche contrassegno del ritorno alla vita, conviene scemare a poco a poco la somma degli stimoli e la loro qualità. Il sonno solo, durante il quale l'eccitabilità si accumula, può effettuare la guarigione perfetta di questo, come di qualunque altro morbo procedente da debolezza indiretta. E quanto è quindi pericoloso di abbandonare al sonno gli ammalati nei casi di un alto grado di debolezza diretta (verità esperimentale che così spesso si conferma in persone che dovettero esporsi ad un freddo intenso e rigoroso) tanto è egli poi salutare nella debolezza indiretta, dove, come si è detto, la cagione del male, ossia il difetto di eccitabilità

non puossi in nessun miglior modo togliere ed allontanare (175).

§. CXC.

Quando i veleni respirati sotto forma di gas hanno prodotto un vizio organico, poco allora havvi da ripromettersi dai soccorsi dell'arte, perchè desso suole manifestarsi negli organi dilicatissimi della respirazione. Nulladimeno nel decorso di quest'opera, dove si parlerà in particolare di questa specie di veleni, si ragionerà puranco intorno a questo importante argomento. Laonde noi terminiamo questo capitolo con la considerazione dei rimedj singoli, i quali, generalmente parlando, ponno adoperarsi nelle malattie e nella morte apparente di cui ora favelliamo.

§. CXCI.

Allontanate che si abbia le cagioni della malattia, e posti in uso quei mezzi di cui si è fatta menzione (§. CLXXXVI. CLXXXVII), lo scopo principale della cura è di ristabilire la funzione della respirazione; di promuovere per mezzo di fregagioni e di altre misure la circolazione del sangue e lo sviluppo del calore animale, ed in generale di soddisfare all'indicazione primaria che si presenta, riportando l'eccitamento al grado convenevole con varj opportuni rimedj.

§. CXCII.

Il miglior mezzo di ristabilire il processo della respirazione è il procacciare ai polmoni il loro stimolo naturale, cioè un'aria pura e fresca. Si credeva una volta di potere ottenere l'intento col seguente procedere. Si faceva tener chiuso il naso del paziente da un uomo sano: questo applicava la sua bocca a quella dell'in-

fermo, e così gli soffiava con forza nei polmoni. Si è rimasti però persuasi appieno della sconvenevolezza di questo metodo dappoichè si sa, che l'aria respirata una volta serve meno la seconda a questa importante funzione. Ma anche in questa faccenda pare, che si sia andato troppo avanti, mentre prima di tutto sarebbe d'uopo decidere, se un'aria meno carica di ossigeno non sarebbe per avventura più adattata, di quel che esser lo possa un'aria intieramente respirabile, allo stato in cui ritrovasi quello, il quale già per lungo tempo rimase privo di un'atmosfera pura? Questo dubbio fa sì che non si può senza restrizione approvare l'uso di soffiare l'ossigeno puro nei polmoni di persone cadute in asfissia, od in altre forme morbose, nelle quali si cerca di ridestare la depressa attività del sistema polmonare. In tutti i casi ove comparisce la morte apparente per difetto nell'atmosfera della convenevole proporzione di ossigeno, quegli, il quale volesse prescrivere l'inspirazione dell'ossigeno schietto, procederebbe con tanto poco criterio, quanto quello che pretendesse ricuperare un affamato impinzandolo delle più nutrienti vivande. Nel primo come nel secondo caso lo stimolo è troppo forte per l'accumulata eccitabilità. Da ciò proviene, che l'inspirazione dell'ossigeno puro è caduta in tanto discredito. Si faceva respirare ad infermi eccitabilissimi l'ossigeno schietto: poi si facevano le maraviglie perchè apparivano tutti gli accidenti che suol produrre l'eccesso dello stimolo. Solo l'impregnamento graduato dell'aria atmosferica con l'ossigeno può preparare l'organismo caduto in così rilevante grado di debolezza diretta a ricevere l'ossigeno

puro, e metterlo in istato di poter tollerare con vantaggio il benefico influsso di questo così stimolante, e quasi direi, nutriente fluido aeriforme.

§. CXCIII.

Non siamo quindi niente disposti a commendare assolutamente nelle asfissie l'inspirazione dell'ossigeno puro, il quale innoltre nella maggior parte dei casi urgenti ben di rado si può avere colla necessaria prestezza. Un' aria atmosferica pura e schietta, qual ce l'offre la natura, corrisponde a questo scopo perfettamente. Il modo di insinuarla è molto vario, ed ogni metodo ha i suoi vantaggi ed i suoi inconvenienti. Però il seguente sembra essere il più comodo e più facilmente eseguibile. Si tiene chiuso il naso del paziente; gli si mette in bocca il tubo di un soffietto fortemente avvolto in tela bene inzuppata d' acqua, gli si premono esattamente le labbra tutto all' intorno di questo tubo, e si lascia che un altro muova un pajo di volte all' insù il soffietto, adagio e senza violenza. Quando sotto questa operazione il petto si rialza o si solleva, e l'aria ritorna con sibilo, si continua a muovere il soffietto finchè si senta il pulsare del cuore e delle arterie, e si vegga l' infermo respirare. Qualora poi la bocca sia fortemente chiusa, e stretti i denti in maniera che non se li possa separare per introdurre il tubo, non si desista perciò dai tentativi, ma piuttosto si cacci un tubo incurvato in una narice, si chiudano, stringendole esattamente, l'altra narice e la bocca, e si gonfino così i polmoni. Se vi fosse poi un ostacolo nella laringe, allora si rende-

rebbe necessaria l' operazione della *tracheotomia*, eseguita secondo le regole dell' arte.

§. CXCIV.

Le fregagioni delle membra, della spina, delle piante dei piedi con panni lini, flanella, spazzole, formano un rimedio eccitante, il quale arreca i maggiori vantaggi nelle malattie asteniche, e segnatamente nelle asfissie di cui ora si tratta. La loro efficacia però è tale, che bisogna impiegare tutta la prudenza per non eccedere nel farne uso, cominciando nella debolezza diretta con le più leggiere fregagioni. In simil caso si possono fare con sostanze fredde, le quali sembrano allora meritare la preferenza. All'opposto nella debolezza indiretta si può, anzi si deve continuare le fregagioni con aceto, spirito di vino (§. XXX.), vino caldo ec. così forte e lungamente sinattantochè il paziente si trovi meglio, cioè sinattantochè l' eccitamento sia di nuovo salito al conveniente grado.

§. CXCV.

I rimedj odorosi e starnutatorj, sebbene siano oggi per così dire cancellati dal catalogo dei medicamenti in sequela della dottrina antiflogistica, che ha resa così temibile l' applicazione degli simoli, sono tuttavia da annoverarsi tra i più attivi ed efficaci medicamenti di cui possiamo valerci in questi casi di asfissia. E siccome la loro azione si manifesta in modo speciale sopra la membrana sneideriana così copiosamente munita di nervi, perciò appunto sono anche più acconci ed adattati all' indicazione di eccitare l' organo del cervello. La loro applicazione è singolarmente indicata, qualora delle materie sottili contenute nell' at-

mosfera, per esempio, dei forti principj odorosi, hanno esaurita l'eccitabilità dei nervi e del cervello, e prodotta una debolezza indiretta predominante in queste parti. Oltracciò convien riflettere, che tutti i rimedj odorosi, i quali nelle asfissie solamente si suole portare al naso, sono di nessuna od almeno di ben poca attività, poichè appena possono arrivare alle parti interne, quando loro manca il veicolo dell'aria, la quale difficilmente penetra nell'organismo, od almeno non così spesso si cangia, allorchè è soppressa la respirazione. L'alcali volatile fluore (§. XXX.) cautamente usato, l'acqua di luce (§. CLXVI.) e parecchie spezie di aceti possono qui formare un' eccezione in ragione delle loro proprietà volatili, rapidamente eccitanti e facilmente diffusibili. In qualità di starnutatorj si possono introdurre nel naso con un cannone di penna del tabacco, del pepe e simili. Le sostanze dotate di qualità più eccitanti, come l'euforbio, potrebbero al manifestarsi dei segni annuncianti il ritorno della vita, divenire una sorgente di nuovi inaspettati malori.

§. CXCVI.

Nei casi, ove riesca impossibile di aprire la bocca al paziente, si potranno introdurre varj stimoli per clisterj. A tal effetto si usano comunemente quelli di fumo di tabacco, i quali si introducono con un instrumento particolare necessario a qualunque chirurgo. Ma in caso di necessità, si caccia bel bello e con precauzione circa un pollice avanti nell'intestino retto la canna di una pipa accesa intrisa d'olio; se ne ricopre il cammino con un coperchio di filo di ferro, e questo con un pez-

zo di panno, se lo prende in bocca, poi soffiando si spinge il fumo nel tubo intestinale. Non bisogna però introdurvi molt'aria o fumo, acciocchè il ventre non si gonfi soverchiamente, e con la sua pressione contro il diaframma non impedisca lo sviluppo della respirazione. In vece di clisteri di fumo di tabacco, se ne possono injettare di aceto, di sal tartaro emetico (§. XXV), e simili.

§. CXCVII.

I medicamenti, che si ponno impiegare durante l'asfissia, o meglio ancora quando compariscono i segni di ritornante vita, si debbono prendere piuttosto nella classe degli stimoli diffusivi, e scegliere a norma delle circostanze. L'etere vitriolico (*Etere solforico*), l'alcali volatile fluore (§. XXX.), e simili, si prescelgono ordinariamente a quest'oggetto. Sull'oppio non ho ancora alcuna esperienza.

§. CXCVIII.

Alcuni credettero, che al momento in cui appariscono segni di vita, fosse necessariamente indicato un emetico. Ciò può esser vero nei casi di asfissie nate per replezioni di stomaco o per l'azione di veleni ingojati. Ma qui si tratta di asfissie che furono cagionate da alterate condizioni dell'atmosfera, ed in queste non può in vero l'emetico essere utile, nè vantaggioso. Anzi l'evacuazione, che segue dopo lo stimolo destato dall'azione dell'emetico, potrebbe infallibilmente avere per conseguenza, nel momento in cui si scorgono contrassegni di vita, od una recidiva, oppure l'estinzione perfino dell'eccitamento, ossia la morte (176).

§. CXCIX.

La questione, *se nelle asfissie o nel periodo in cui si principiano a manifestare segni di vita, la sanguigna sia indicata o no*, non è così facile da decidersi come pare a taluni. Da ambe le parti vi sono argomenti di gran momento, e là ove sembrano mancare, sottentra in loro vece l'esperienza. La qual questione frattanto è troppo intimamente legata con l'esito dell'intiero metodo curativo, onde dovesse considerarsi come superflua una esatta analisi delle ragioni *pro* e *contra*, relative alla cacciata di sangue nei casi di cui si tratta (177).

§. CC.

All'uso di cacciar sangue nelle asfissie si può obbiettare quanto segue. O la circolazione durante l'asfissia è in qualche guisa ancora in movimento, o non vi è: in questo caso la cacciata di sangue o per dir meglio, l'evacuazione di questo fluido è impossibile; in quello, può e deve nuocere, perchè si oppone direttamente allo scopo del resto della cura, cioè a quello di rialzare lo scemato eccitamento. E perchè dunque dovrebbe essere indicato in questo genere di asfissia solamente, mentrechè da nessun medico savio viene praticata per gli assiderati, o nelle altre specie di asfissia?

§. CCI.

L'esperienza è favorevole alla cacciata di sangue ed insegna, che molti asfittici cui si aprì la vena ritornarono in vita. La possibilità, che nella asfissia l'eccitabilità dei vasi si sia a tal segno accumulata, che per lei sia uno stimolo troppo energico l'esistente massa sanguigna, e solo mediante lo scemamento di questa possa ristabilirsi il conveniente rapporto tra

la facoltà attiva dell'eccitabilità e la forza dell'eccitamento, questa possibilità dissi sembra un argomento di più in favore del salasso (178).

§. CCII.

Qualora per altro si esaminino questi argomenti con isguardo critico ed imparziale, riesce facile il rilevare, che quella esperienza, la quale c'insegna, che molti asfittici cui si cacciò sangue ritornarono in vita, non è altrimenti una verità esperimentale, nè quindi può servir di prova del vantaggio e della necessità del salasso nei casi di cui si parla. Questo metodo di ragionare, e questo prurito di tirare delle conseguenze ci hanno pur troppo lungamente illusi e precipitati nei più perniciosi errori. Quante volte non succede una cosa *post hoc, sed non propter hoc*! E quante volte ascriviamo noi la guarigione di una malattia ad un rimedio, il quale o non ha agito, oppure ha benanche frastornata l'azione salutare di altre circostanze? Certamente una esatta esperienza istituita dietro le leggi di una sana logica non è favorevole in generale all'evacuazione sanguigna, poichè noi troviamo segnati negli annali della medecina sufficienti fatti, i quali ci insegnano, che in più casi la debolmente riaccesasi scintilla di vita fu di bel nuovo da un intempestivo salasso sgraziatamente ammorzata. Del rimanente si sa anche, che in molti incontri si cacciò sangue solo perchè si credette falsamente di aver da trattare una così detta *apoplexia sanguinea*, la quale sotto tali circostanze è, come l'abbiamo provato (§. CLXXXII.), una pura chimera.

§. CCIII.

Si ravvisa alquanto più di fondamento nel secondo argomento, cioè nella possibilità, che durante l'asfissia si sia accumulata l'eccitabilità dei vasi, e che sia per lei uno stimolo troppo potente l'esistente massa sanguigna; la qual opinione acquisterebbe ancora maggior forza e verosimiglianza, se l'asfissia fosse sempre una malattia di debolezza diretta. Ma siccome questo morbo sembra anche procedere da debolezza indiretta, ella perde perciò tutta la sua validità. Oltracciò convien riflettere, che il sangue in istato di quiete e non combinantesi coll'aria atmosferica soggiace in tali circostanze a mancanza di calorico e di ossigeno, e che egli perciò ha perduta a tal segno la sua qualità eccitante, che da esso non è facilmente da temersi uno stato eccessivamente stimolante.

§. CCIV.

Laonde apparisce dal fin qui detto (§. CXCIX. CCIII.) manifesto abbastanza, che tutte le ragioni sono contro la cacciata di sangue, e la condannano in quelle asfissie procedenti dalle qualità venefiche e dalle viziate condizioni dell'atmosfera, siccome dai nocivi principj in essa contenuti. Noi passiamo ora all'esame dei mentovati veleni in particolare.

CAPITOLO SECONDO.

Dei vapori degli acidi Solforico, Nitrico e Muriatico.

§. CCV.

I vapori dell' acido solforico (§. LI.), dell' acido nitrico (§. LI.) e dell' acido muriatico (*Acido marino, Spirito di sal marino*), siano essi in uno stato di perfetta, o d' imperfetta ossigenazione, agiscono sopra l'economia animale disorganizzando, e specialmente sulle parti inservienti alla respirazione. Chi si espone senza riguardo alla loro azione corre rischio d' incontrare una morte repentina. Chi li respira in minor proporzione viene assalito da tosse, oppressione di petto, sputo di sangue, peripneumonia, e simili. Spesso questi vapori aggradiscono a preferenza la membrana sneideriana e producono tutti i sintomi della corizza. In qualsivoglia caso per altro l'affezione è locale, e si debbe ben distinguere da quei morbi, i quali, a dir vero, appalesano gli stessi sintomi, ma però riconoscono la loro origine da una alterata condizione dell' eccitamento (179).

§. CCVI.

Si suppone che l'aria sia impregnata di vapori acidi, se il rame, l'ottone bagnati dall' acqua acquistano un color verde; se il ferro in pochi anni rimane consumato dalla ruggine; se lo stagno, il piombo delle finestre, l' argento non adoperato, prendono un color nero; se le finestre diventano torbide, se i vegetabili esposti all' influsso di un aria simile divengono pallidi e scolorano; se le robe di lino ed

i vestiti restano snervati e mutano il colore. Gli organi stessi del gusto e dell'odorato confermano non di rado la presenza di questo acre ed acido principio, ec.

§. CCVII.

Lo zolfo in combustione (non già quando per mezzo del calorico è portato allo stato di fluidità) si combina con l'ossigeno dell'atmosfera e forma in allora, come ben si sa, un acido imperfetto ossia poco ossigenato (*Acido solforoso*). Questo fenomeno succede specialmente nelle fosse in cui si scava molta pirite di zolfo e zolfo puro, che radunato in masse si espone all'efflorescenza. Lo stesso accade nelle eruzioni dei vulcani, nei terremoti, negli incendj, nell'appiccare il fuoco alle miniere contenenti dello zolfo, in varj lavori chimici ec. (180). In *Italia* i vapori dello zolfo occasionano molti disastri, perchè in quel paese si ha la perniciosa usanza di tenere le calze di seta lavate di fresco sopra carboni accesi, in mezzo ai quali si getta dello zolfo affinchè acquistino un color bianco ed una apparenza lucida. Io ho vedute alcune cameriere incaricate del disimpegno di questa faccenda essere assalite da tosse veemente, da sputo di sangue, peripneumonia ec.

§. CCVIII.

I vapori dell'acido nitrico (§. LI.) (181) non sono in generale tanto pericolosi per l'umana società quanto quelli dell'acido solforico (§. LI.). Comunemente non vi sono esposti che i chimici nella preparazione dell'acqua forte (§. LXXXVIII.), dello spirito di nitro dolce (*Alcol nitrico*), se essi senza le dovute precauzioni sciolgono metalli od altri corpi nel-

l'acido nitrico, ed aprono i vasi in cui quest'acido è contenuto ec.

§. CCIX.

L'acido muriatico (§. CCV.) ed in ispecie l'acido muriatico ossigenato (§. XLVI.) è singolarmente pericoloso pei chimici, quando esiste nell'atmosfera sotto forma di gas, in ragione della sua indole corrosiva e della sua estraordinaria volatilità. Egli attacca principalmente, come si è detto (§. CCV.), la membrana sneideriana. E' ben raro il caso, che in un laboratorio si possa preparare l'acido muriatico ossigenato senza che tutti gli astanti vengano assaliti da corizza.

§. CCX.

Intanto non sono forse i chimici solamente, ma benanche gli abitatori tutti delle spiaggie marittime, che hanno da temere qualche danno dall'acido muriatico (§. CCV.) contenuto nell'atmosfera. L'odore dell'acqua del mare, segnatamente di quella, che stagna e non viene spesso rinnovata; lo scolorarsi delle piante che crescono sulle vicinanze del mare; il pronto arrugginirsi del ferro nei porti di mare; le ivi dominanti malattie di petto, sembrano almeno in qualche guisa autenticare questo sospetto. Acquista ancor maggior verosimiglianza mercè la chimica analisi della ruggine che si attacca alle inferriate delle finestre, e che io ho esattamente raccolta nei luoghi situati in discreta distanza dal mare. Per mezzo dei soliti conosciuti criterj io scoprj in questa ruggine una significante quantità di acido muriatico. Quindi mi credetti autorizzato a conchiudere, che in quei luoghi l'atmosfera contiene in realtà dei vapori acidi salini, e debbe

essere conseguentemente per gli abitanti di essi una sorgente di malattie loro proprie. Non restai però lungo tempo in questa mia persuasione, imperciocchè riflettei, che nelle veementi procelle cagionate da certi venti, l'atmosfera spinge in distanza nell' interno della terra ferma infinite particelle di acqua marittima, le quali potevano aver generata la ruggine di cui impresi a far l'analisi. Ma siccome l'acido muriatico non è in istato di libertà nell' acqua del mare, ma bensì in quello di combinazione con la soda (*Alcali minerale puro*), e siccome dietro le leggi dell' affinità, l'acido non può abbandonare la soda per impadronirsi del ferro, così giovò la da me intrapresa analisi a dar qualche peso al sospetto, che l'acido muriatico si trovi libero nell' atmosfera sulle spiaggie del mare.

§. CCXI.

I vapori acidi corrosivi, nei primi momenti della loro azione, producono sintomi così spaventevoli, ed attaccano con tanta violenza un organo, quanto eccitabile altrettanto inaccessibile all' azione dei rimedj locali (il polmone) che spesse fiate la guarigione dei mali da essi occasionati riesce assai difficile, ed in alcuni casi anche impossibile. Laonde è della massima importanza il preservarsi dalle cattive conseguenze, che possono risultare per l'organismo vivente dall' influsso di tali vapori nocivi. Quello, che gli affari della sua professione costringono ad esporvisi, può preservarsi nel seguente modo: si attenga all' uso di alimenti grassi, mangi molto pane con burro, abbia sempre in pronto una boccetta con alcali volatile fluore (§. XXX.) da fiutare al-

l'occorrenza, e qualora voglia porsi fuori di ogni pericolo, oppure sia questo in alto grado minaccevole, si leghi intorno al naso ed alla bocca un finissimo pannolino inumidito anch'esso con l'alcali volatile fluore. L'aria che vi penetra attraverso è infallibilmente libera da qualunque vapore.

§. CCXII.

Se per mala sorte si fosse già dichiarato il male converrà far respirare dei vapori d'acqua pregni di alcali volatile fluore (§. XXX.) e dare internamente dei rimedj mucilaggiuosi ovvero oleosi, per esempio una mistura di gommarabica, di olio e di infusione d'altea. Per ciò che spetta ai salassi nei casi di cui si tratta, e nelle forme morbose procedenti dall'azione nociva di stimoli locali, eglino arrecano al polmone, al pari del metodo eccitante, poco o niun vantaggio. I primi come il secondo non sono indicati se non quando occorre di deprimere o d'innalzare l'eccitamento. Qualora poi il paziente fosse decisamente pletorico e vigoroso; che si trovasse in uno stato di predisposizione all'iperstenia, il salasso sarebbe certamente un rimedio indicato per apporre de' limiti all'infiammazione locale. Ma se si trattasse di un soggetto molto eccitabile e debole, cadrebbe in acconcio l'appigliarsi al piano di cura locale già proposto, ed al metodo eccitante, segnatamente all'oppio, alla così detta *Mistura oleosa* oppure alla già nominata *Emulsione arabica* (§. XXXIII.) ec.

§. CCXIII.

Rispetto alla morte apparente occasionata dai vapori corrosivi ed acidi, si pongono in pratica le già mentovate regole (§. CLXXXVIII.

CCIII.). Trovandosi necessario d' introdurre dell'aria nei polmoni del paziente, si può mettere nel soffietto destinato a questa operazione (§. CXLIII.) una spugna bagnata con alcali volatile fluore (§ XXX.). Del resto, nei casi dove sono offese le cavità del naso e della bocca, convien guardarsi dai rimedj starnutatorj e odorosi molto piccanti.

CAPITOLO TERZO.

Del gas acido carbonico, del gas idrogeno e del gas azoto.

§. CCXIV.

Tutte queste specie di gas agiscono sull' organismo vivente, senza che (almeno per quanto i nostri occhi possono giudicarne) rechino sconcerto nella forma e miscela della materia, che è quanto dire, appartengono alla classe dei veleni eccitanti. Si può ben anche respirarli in ragguardevole quantità senza provarne neppure il menomo incomodo, o correre ombra di pericolo, purchè siano sempre mescolati con un poco di ossigeno. Se manca all'opposto questa condizione, e se li respira puri ed immisti, segue immediatamente la morte quale inevitabil conseguenza della loro azione.

§. CCXV.

Si può perciò forse sostenere, che questi fluidi aeriformi posseggono delle proprietà velenose? Io ne dubito molto, e credo piuttosto, che essi hanno in qualche incontro recata la morte, non già per una qualità positivamente venefica, ma semplicemente per la man-

canza di ossigeno. Le seguenti ragioni m' inducono a perseverare in questa opinione, da molti valenti uomini contrastata e combattuta, finattantochè ulteriori più valide prove m' impegnino ad abbracciarne un' altra.

§. CCXVI.

Che l' ossigeno sia uno stimolo assolutamente necessario per la vita degli organismi forniti di polmoni, ella è incontrastata verità. Mancando questa condizione, segue la morte. Esempj di questo fenomeno ce li presentano gli individui strozzati, annegati ec., i quali tutti periscono, non già per le proprietà velenose della corda o dell' acqua, ma bensì per deficienza di ossigeno. La qual cosa può affermarsi pure di quelli che rimasero estinti nel gas acido carbonico (*Aria fissa*), nel gas idrogeno (*Aria infiammabile*) e nel gas azoto (*Mofeta atmosferica*), ogni qual volta si possa provare, che questi gas in se ed in istato di combinazione con l' ossigeno nulla hanno di venefico.

§. CCXVII.

Che il gas acido carbonico (§. CCXVI.) (182) non possegga in se qualità velenose, ciò viene dimostrato dall' osservarsi, che si può respirarlo, e berlo in gran quantità mescolato con l' acqua, senza soffrirne danno alcuno, purchè nel primo caso egli sia combinato con la quantità di ossigeno necessaria alla vita. Avverrebbe ciò forse se questo fluido aeriforme possedesse delle qualità positivamente venefiche? Abbiamo noi forse un solo veleno, il quale diventi innocente mediante l' aggiunta di un altro principio incapace di decomporlo?

§. CCXVIII.

Qui frattanto si parla unicamente del gas acido carbonico puro (§ CCXVI.). Per tale non reputo sicuramente quello, che si svolge dai carboni accesi, e cagiona quasi ogni giorno tanti disastri nei luoghi chiusi. In riguardo a questo mi credo autorizzato a sostenere, che l'acido carbonico non è punto schietto, ma seco conduce un altro principio alla di cui positiva maniera e potestà d'agire sono da attribuirsi le conseguenze, le quali finora si sono ascritte in modo assoluto all'influenza dell'acido carbonico puro. Per quanto mi è noto un uomo può entrare e rimanere anche per alcuni momenti, senza esporsi a grave pericolo, in camere chiuse dove alcune persone caddero in asfissia, o perirono a cagione dell'acido carbonico sviluppatosi dai carboni accesi, o per dir meglio, del vapore di carbone. Ciò non accadrebbe mai più se tutto l'ossigeno fosse stato impiegato alla produzione dell'acido carbonico. Per la qual cosa si può a parer mio da ciò conchiudere, che l'azione del vapor di carbone non nuoce già pel gas acido carbonico che si sviluppa, (il quale, come fu detto (§. CCXVII.), mescolato con l'ossigeno punto non veste i caratteri di aria non respirabile) ma piuttosto in forza di altri principj esalati dai carboni in combustione. Laonde se si vuol sottoporre ad un rigoroso giudizio l'opinione da me esternata (§. CCXVII), che l'acido carbonico cioè nulla abbia in se di positivamente venefico, conviene ricordarsi però sempre, che io ciò asserisco dell'acido carbonico puro, e non già di tutti quei principj, che

accidentalmente si possono sviluppare unitamente all' acido carbonico.

§. CCXIX.

Per quanto è noto, il gas acido carbonico (§. CCXVI.) si trova in istato puro nella *Grotta del cane*, vicino a Napoli. L'animale che in essa si espone all'azione di questo gas, cade di repente in terra; gli si sopprime la respirazione; s'arresta la circolazione del sangue; tutto in somma mentisce morte. Ma se si porta nuovamente e presto all'aria fresca atmosferica, compariscono dopo alcuni istanti i segni della vita, la quale a poco a poco si ristabilisce perfettamente. I cani, che in detta grotta vengono in apparenza uccisi innanzi ai forestieri, sono già stati più volte assoggettati a questo esperimento, e perciò riesce difficile in appresso il farveli rientrare. Ben diversi sono gli accidenti, non che il corso loro, presso quelli, che si espongono ai vapori del carbone. Da prima provano mal di capo, sbalordimento, vertigini; poi cadono in uno stato di sopore; finalmente li colpisce una specie di apoplessia. La respirazione intanto non si sospende, anzi si effettua con profonde stertorose inspirazioni ed espirazioni. In generale lo stato universale del paziente rassomiglia ad un avvelenamento occasionato da un veleno vegetabile eccitante, anzicchè ad uno di quei soffogamenti che suol produrre il gas acido carbonico puro.

§. CCXX.

Nella stessa guisa che agisce il gas acido carbonico puro (§. CCXVI) così anche opera il gas idrogeno (§. CCXVI.). Io lo ho fatto respirare in gran quantità senza vedere a sorgere la più insignificante conseguenza di un' azio-

ne venefica, perchè era combinato con la conveniente quantità di ossigeno. Mancando all' incontro, anche in parte soltanto, l' opportuna proporzione di aria vitale, i pazienti provavano sul fatto sensi di angoscia e di trambasciamento, ed erano minacciati di soffocazione. Una piccola aggiunta di ossigeno faceva cessare tutti questi incomodi, ed allora respiravano con tutta facilità. Certamente ciò avvenir non dovrebbe, se l' idrogeno fosse positivamente velenoso.

§. CCXXI.

Non saremmo mai giunti a pensare, che il gas azoto (§. CCXVI) sia velenoso, se noi avessimo solamente riflettuto, che lo respiriamo continuamente in quantità molto ragguardevole. Dietro questo teorema due terzi per esempio di azoto non costituirebbero un veleno, ogni volta che fossero combinati con un terzo di ossigeno; ma lo diventerebbero tostochè quest' ultimo principio li abbandonasse. Un animale non può vivere nel vuoto; si deve perciò risguardare il vuoto come un veleno?

§. CCXXII.

Nel mentre ch' io sostengo, che i tre mentovati gas non sono di natura venefica, non loro ricuso però la generale azione eccitante. Si ammetta puranco, se si vuole la possibilità, che dessi eccitino più che lo stesso ossigeno: cosa si proverà con ciò? E' egli assolutamente il grado dello stimolo, che rende i diversi fluidi aeriformi più o meno atti alla respirazione; oppure è egli un certo stimolo, (quello dell' ossigeno) che debbono essi a tal effetto contenere? Intanto pare che, quand' anche si prenda assolutamente lo stimolo in considerazione, i

gas non respirabili stimolano meno dell'ossigeno. E' stato introdotto del gas acido carbonico, del gas idrogeno, del gaz azoto (§. CCXVI.) nel ventre di alcuni cani. Questi animali non provarono che leggieri dolori, nè punto s'infiammarono i loro intestini : vi si mandò dell'aria atmosferica, e successe tutto il contrario. Quando poi s'introdusse nella cavità del ventre dell'ossigeno puro, giunsero al più alto grado i dolori e l'infiammazione, Se una persona si taglia un dito, o se lo scotta, lo stimolo ossia l'impressione dell'aria atmosferica cagiona una dolorosa sensazione, come ben lo insegna la più comune giornaliera esperienza. Ad effetto di mitigarla od anche farla cessare del tutto, altro non si usa, anche dietro i miei proprj esperimenti, fuorchè esporre il dito all'azione di uno de' mentovati gas non respirabili. Questo fenomeno, non dovrebbe egli essere considerato come una prova dell'azione poco stimolante di questi gas sull'organismo vivente?

§. CCXXIII.

Affine di investigare sotto tutti i rapporti le proprietà dei gas di cui ora si favella, giova pure esattamente considerare l'effetto che produce l'inspirazione di essi in diverse forme di malattie, per esempio, nella tisi polmonare. Nelle affezioni di petto originate da ulceri o da tubercoli del polmone si ravviserà sempre una mitigazione di sintomi dal respirare i citati gas soprattutto presso individui molto eccitabili. Ripetuti esperimenti mi hanno convinto, che questo momentaneo miglioramento procede dalla diminuzione dello stimolo dell'ossigeno contenuto nell'atmosfera in quantità eccedente

per la troppo accumulata eccitabilità di siffatti individui. Quanto è giovevole il rimuovere lo stimolo dell'aria atmosferica dalle parti molto sensibili e messe a nudo da una qualche ferita, altrettanto lo è pure lo scemarne l'influenza qualora, trattandosi dei polmoni, si abbia fondata ragione di credere, che in essi esistono pure dei sintomi eguali. Gli è perciò, se mal non m'appiglio, che tutti i tisici molto eccitabili si trovano assai meglio nelle pianure che nei paesi montuosi, dove l'aria (entro certi limiti) è notoriamente molto più ossigenata. Per la stessa ragione la maggior parte dei tisici non può resistere all'inspirazione dell'ossigeno, ec.

§. CCXXIV.

Quando fosse provato che il gas acido carbonico, il gas idrogeno e il gas azoto (§. CCXVI) sono meno eccitanti dell'ossigeno, e non agiscono sull'organismo vivente come potenze venefiche, allora ne risulterebbe, che la morte apparente e la reale, prodotte da questi gas, succedono sempre per diretta, non già per indiretta debolezza. Ma siccome la prima proposizione, sebbene probabilissima, non è ancora portata al grado dell'evidenza, ne segue che non possiamo neppure dare la seconda, che è un risultato della prima, come indubitata e valida. E per questa ragione medesima noi dobbiamo contentarci di assegnare le circostanze sotto le quali siffatti gas sogliono mettere la nostra vita in pericolo, e di addurre i rimedj raccomandati tanto per preservarcene, quanto per togliere i perniciosi effetti della loro azione. Noi lasciamo ad ulteriori ricerche, e ad uomini di maggiore ingegno la cura di decidere, se in casi di questa natura sia da seguirsi il piano pro-

posto contro la debolezza diretta, ovvero quello consigliato contro l'indiretta astenia *(183)*.

§. CCXXV.

Il gas acido carbonico (§. CCXVI) è pericoloso per la nostra vita non solo in se stesso, ma ben anche in ragione dei principj che con esso si sviluppano nelle cave di carbon fossile ed in altre caverne, come per esempio, nella *Grotta del Cane;* in luoghi chiusi, come nelle cantine, nei granaj, nei siti ove si conservano i frutti; nei luoghi angusti dove molti uomini si trattengono, e dove ardono molti lumi, come nelle chiese, nei teatri, nelle sale di ballo, ec. Secondo che in questi luoghi il gas acido carbonico si trova in istato di purità o di combinazione con poco ossigeno, nasce la morte repentina, oppure arriva dopo la preceduta comparsa di alcuni molesti sintomi, consistenti in sensi di trambasciamento, oppressione, difficile respirazione, deliquj, febbri, e simili; dessi si rendono più miti e scemano in violenza *(* se il gas acido carbonico è puro *)* qualora il paziente prenda una posizione più elevata nell'ambiente che egli respira, e crescono all'incontro ed imperversano ove rimanga in una situazione più bassa, circostanza che facilmente si spiega per mezzo della maggiore gravità specifica dell'acido carbonico.

§. CCXXVI.

Il gas idrogèno (§. CCXVI) appalesa la sua azione nociva all'aprirsi di quei pozzi, acquidotti, casse ripiene di biancheria umida, che rimasero chiusi per lungo tempo. Lo sviluppo di questo gas si osserva pure in grado più considerabile nello spurgo dei cessi, cloache, pozze fetide; nell'estrarsi acque putride;

nell'aprirsi delle tombe ec. E siccome l'idrogeno è fra tutti i gas il più leggiero, perciò quelli, che scelgono delle posizioni più elevate nell'atmosfera soffrono mali maggiori, e muojono assai più presto di quelli, che si trattengono in situazioni più basse. Alcuni hanno sostenuto, che si riconosce la presenza dell'idrogeno, e se lo distingue dalle altre arie, perchè s'infiamma all'avvicinarsi di un lume acceso. Il che però è notoriamente falso, giacchè sappiamo, che in tutti i luoghi dove la vita corre rischio di venir meno per mancanza di ossigeno, l'idrogeno non può infiammassi ed accendersi.

§. CCXXVII.

In ogni tempo i legislatori e gli uomini, di cui il dovere è di vegliare alla conservazione della salute dei cittadini, hanno chiesto ai chimici ed ai medici: *come si possa difendersi contro il maligno influsso delle così dette arie mefitiche.* Ma siccome solo da pochi anni a questa parte si è principiato a diffonder luce sulla dottrina delle arie, così gli è facile immaginarsi, che la risposta a siffatta richiesta prima dell'epoca presente non poteva riuscire esatta e soddisfacente. Più volte si consigliò un tenore di condotta, che si spacciò qual mezzo generale preservativo, mentrechè era solo valevol contro una specie di queste arie; e non di rado si guastò con l'applicazione di due rimedj il bene che si era fatto con un solo.

§. CCXXVIII.

Onde proporre con chiarezza i mezzi preservativi da opporsi all'azione delle tre accennate sorte d'arie, in quanto ciò appartiene al nostro piano, ed il permettono le limitate nostre cognizioni, fa di mestieri parlarne prima

in generale, poi discendere alla loro particolar considerazione.

§. CCXXIX.

Ai mezzi preservativi applicabili in generale contro l'azione perniciosa di quelle specie di gas, che non sono atti alla respirazione, nè quindi al mantenimento della nostra vita, appartiene prima di tutto una esatta cognizione di tutte le circostanze sotto le quali minacciano di accadere tali sgraziati avvenimenti. Acquistata una tal cognizione, egli riesce più facile di evitare quelle cagioni, che favoriscono lo sviluppo dei mentovati gas, e di impedire, che si dissipi e si consumi quella quantità di ossigeno necessaria per la vita. Una ben intesa costruzione delle cantine, granaj, chiese, teatri, sale da ballo, che lungi dal porre ostacolo di sorta al rinnovamento dell'aria, anzi il favorisca piuttosto ed il promuova; una sostenuta attenzione e sollecitudine affinchè non venga trascurato per dei secoli lo spurgo dei pozzi, acquidotti, cessi, cloache ed altre caverne, sepolture e serbatoj: un convenevole regolamento per le miniere; queste ed altre simili misure meritano bene la più seria e la più profonda considerazione di una polizia vigilante ed intenta a conservare la salute dei cittadini.

§. CCXXX.

Ma se si chiede ora cosa si ha da fare onde potere entrare in questo od in quel luogo sospetto, e determinare se vi ha del pericolo a farlo sì o no, allora si si attenga alle seguenti regole. Quegli, che il suo dovere o la necessità chiama in un tal luogo sospetto, disponga la faccenda in modo che lo preceda sempre una candela accesa, e gli serva per così dire di

avanguardia. Se essa si smorza senza una delle solite ragioni, questo accidente è un segno della mancanza di quella specie di aria, senza la quale la nostra vita non può sussistere. Peccato che non si possa anche rovesciare questa proposizione e presentarla in senso inverso, giacchè l'esperienza insegna, che sebbene in alcuni luoghi l'uomo non possa respirare, la candela non cessa perciò di ardere o consumarsi. Lo allacciarsi la bocca ed il naso, che molti consigliano in queste occasioni, non serve a niente, anzi deve piuttosto nuocere, perchè con questa misura s'impedisce la libertà della respirazione. Oltracciò accade nello stesso tempo, che quand'anche esista ancora quel tanto di ossigeno che in una piena inspirazione bastar potrebbe alla continuazione della vita, la proporzione di questo fluido respirabile si diminuisce considerabilmente, perchè in generale sotto tali circostanze la quantità dell'aria respirata è molto tenue.

§. CCXXXI.

Quando, mercè l'esperimento della candela, sia posto fuori di ogni dubbio, che in un qualche luogo esistono delle arie non respirabili, allora è d'uopo impiegare ogni diligenza onde introdurvi la necessaria quantità di ossigeno (184) Questa è la primaria indicazione. Tutto ciò che finora si fece affine di correggere i gas, opporsi agli effetti della loro presenza e renderli innocenti, fu tutta fatica gettata al vento, se però per qualche fortunato accidente non servì a compiere alla suaccennata primaria indicazione. Laonde prima di ogni altra cosa si procuri di effettuare l'ingresso dell'aria atmosferica in simili luoghi sospetti con fuochi acce-

si alle loro aperture, con acqua che vi si getti dentro, con tenerli aperti, e con altri simili espedienti. Per operare tutto ciò collo sperato successo, conviene sapere in particolare qual sia la specie di gas, di cui si cerca di distruggere la perniciosa influenza.

§. CCXXXII.

Se si tratta di un luogo dove esiste il gas acido carbonico (§. CCXVI. CCXXV), non è assolutamente il miglior metodo possibile quello di scacciarlo mediante l'aria atmosferica, la quale possiede una minor gravità specifica. Anzi è noto l'esperimento di un vaso pieno di questo fluido aeriforme, che si può lasciare aperto finchè si vuole, senza che perciò il gas acido carbonico si dissipi, e ceda il luogo all'aria atmosferica. In conseguenza null'altro havvi da fare fuorchè portare nei luoghi pieni di gas acido carbonico quelle tali sostanze, che presto e pienamente lo assorbono. Allora si fa un vuoto, nel quale l'aria atmosferica penetra con tanta violenza che il gas acido carbonico per caso ancora ivi raccolto si mescola con essa, e diviene, ciò che a dir vero egli è sempre in se, cioè una sostanza innocente. Si giunge a questo scopo ottimamente versandovi in abbondanza dell'acqua *(185)*, mescolata soprattutto con la terra calcarea pura (*calce*), la quale, come ben si sa, attrae colla massima avidità il gas acido carbonico. L'aceto, il quale in questi casi si adoperò a preferenza di qualunque altra sostanza, agisce qui in ragione soltanto dell'acqua che contiene, ed è da rigettarsi per la sua carezza. Che se però non si volesse badare a spese negli incontri di simil fatta, allora l'ammoniaca pura (*Spirito di*

sale ammoniaco caustico) sarebbe senza dubbio il più appropriato rimedio (186).

§. CCXXXIII.

Trovandosi in qualche sito del gas idrogeno (§. CCXVI.), basta l'apertura sola di esso, eseguita anche in parte, a procurare l'uscita di questo leggerissimo gas. Ristabilito così in qualche modo ed anche in parte solamente l'ingresso dell'aria atmosferica, bisogna guardarsi bene dal recarvi un corpo in combustione, mentre allora seguirebbe una esplosione. Quando poi la località permettesse di procurare lo scoppio, l'accendimento sarebbe certamente il mezzo più spedito e la strada più breve per riempiere il luogo di aria atmosferica.

§. CCXXXIV.

Trattandosi di un luogo pieno di gas azoto (§. CCXVI.), la qual cosa di rado succede, (187) non sarebbe certamente in nostro potere, essendo su quest'oggetto limitate assai le nostre cognizioni, il far altro fuorchè ciò, che abbiamo già proposto in generale nel presente capitolo, conciossiacchè non ci è noto alcun corpo capace di assorbire il gas azoto.

§. CCXXXV.

Il trattamento delle persone cadute in asfissia nei mentovati gas non ha in se nulla di speciale e si appoggia alle già esposte regole generali. Nel caso che la malattia fosse un prodotto dell'azione del gas acido carbonico (§ CCXVI), agli altri rimedj eccitanti potrebbesi anteporre l'uso esterno ed interno dell'alcali volatile caustico (§. XLI), diluito in una sufficiente quantità d'acqua.

CAPITOLO QUARTO.

Delle materie o principj, cui l'atmosfera talvolta serve di veicolo.

§. CCXXXVI.

L'atmosfera serve di veicolo a varie sostanze, le quali in ragione del loro modo di agire nocivo e deleterio appartengono parte ai contagi, parte anche ai veleni. Di queste ultime solamente faremo parola, nè per conseguenza tratteremo delle malattie contagiose.

§. CCXXXVII.

Nelle miniere dopo i terremoti, dopo le eruzioni dei vulcani, nei laboratorj di certi artigiani ec. salgono spesso in alto le esili particelle di varj metalli, per esempio, dell'arsenico, del piombo, dell'antimonio, del mercurio, e simili; si mescolano coll'atmosfera, e diventano così sorgenti di varie spaventevoli malattie, delle quali persino la morte può essere immediata conseguenza. Posso per altro dispensarmi dal trattenermi ulteriormente sopra un tale argomento, giacchè le proprietà di questi veleni metallici, il modo di preservarsi dalla loro azione, quello di rendere nulle le conseguenze di essa nel caso che eglino l'abbiano esercitata, sono cose tutte già state esposte nella *Divisione dei veleni inghiottiti*, e particolarmente nell'articolo *piombo* (§. LXXVIII.) Laonde noi dedicheremo il rimanente di queste considerazioni all'esame di quelle materie o principj unicamente, che certi vegetabili e certe sostanze animali comunicano all'atmosfera.

§. CCXXXVIII.

Le rose, le viole, i giglj ed altre specie di fiori fortemente odorosi; lo zafferano, tutti gli aromi generalmente; il tabacco, il giusquiamo, l'oppio e tutti gli altri vegetabili sospetti; l'ambra, il castorio, il muschio ec. poi i carboni accesi, esalano una porzione delle loro parti costituenti, le quali allorchè non si spandono nell'oceano dell'atmosfera, ma si radunano bensì in camere chiuse, fanno una così forte impressione sull'organo dell'odorato e sull'intiero organismo vivente che può risultarne la morte. Negli annali della Medicina sono consegnati molti esempj di simil fatta. (188)

§. CCXXXIX.

Che i sintomi procedenti dall'azione delle accennate sostanze siano il prodotto di una indotta debolezza indiretta, non se ne può dubitare se si riflette, che tutti i principj capaci di agire sull'organo dell'odorato sono di natura eccitante, e che, se la loro impressione non supera la facoltà reagente della eccitabilità, innalzano l'eccitamento. Anche in questi casi la cura si dirige dietro regole generali.

ANNOTAZIONI.

INTRODUZIONE

Importanza della Tossicologia. Definizione e classificazione dei veleni.

§. I.

(1) Fra tutte le opere che noi possediamo sulla *Tossicologia*, nessuna a parer mio può disputare il primo rango a quella del meritissimo Signor professore *Gmelin:* Allgemeine Geschicte der Gifte. *Storia universale dei veleni.* Molto pregevoli sono pure le seguenti: *Lindestolpe.* Liber de venenis. — *Cook.* Treatise on poi sons vegetable, animal, and mineral with their cure ec. *Trattato sui veleni vegetabili, animali, e minerali colla loro cura. Londra* 1770. — *Navier.* Contrepoison de l'arsenic, du sublimé corrosif etc. *Contravveleno dell' arsenico, del sublimato corrosivo ec.* — *Plench* — Toxicologia. Estremamente instruttivo è l'articolo *veleno* nel Manuale di medicina di *Unzer.* — Le *riflessioni generali intorno ai veleni ed al modo con cui agiscono sul corpo umano di Marc* (Allgemeine Bemerkungen ueber die Gifte und ihre VVirkungen im menschlichen Koerper ec.) meritano perciò solo di essere qui citate, perchè l'autore fu il primo che pensasse all'applicazione del sistema Browniano alla Tossicologia. — Sull'articolo *veleno* così

generalmente stimato nell' opera del Signor *Foderes*: Les loix éclairées par les sciences physiques, ou traité de medecine legale et d' Hygiene publique (*Le leggi illuminate dalle scienze fisiche, o trattato di medicina forense e di Igiene pubblica*) non posso qui portare il mio giudizio, perchè mi è stato impossibile di procurarmi questo libro in Vienna *(L'Aut.)*

Delle opere citate dall' autore nella presente nota tre solamente, per quanto mi è noto, sono state tradotte in lingua nostra, cioè: la *Tossicologia di Plenk*, edizione veneta del 1799, opera non v' ha dubbio eccellente pei tempi in cui fu scritta: il *Trattato della cura dei veleni presi internamente cavato dal manuale di medicina del signor D. Gio. Augusto Unzer*; e le *Riflessioni generali intorno ai veleni ed al modo con cui agiscono sul corpo umano, esposte secondo i principj del sistema Brovvniano da Carlo Cristiano Enrico Marc, Dottore in medicina e chirurgia.* Del vantaggio di conoscere queste due ultime opere ne siamo debitori allo zelo ed all'attività degli egregi Editori della *Biblioteca medica Brovvniana Germanica*, i quali ne hanno formato il quarto e quinto volume della loro pregevolissima raccolta (*Il Trad.*).

(2) Gli è da maravigliare, che in questi ultimi tempi dove il *suicidio* è divenuto così di moda, se lo eseguisca rarissime volte col veleno. Nel momento in cui vado vergando questo scritto, regna in *Vienna*, quasi direi, una epidemia di suicidio. La corda, il coltello, l' acqua, la pistola, sono gli unici mezzi di cui si valgono quegli infelici per liberarsi da una nojosa esistenza. In ben diverso modo si

procedè anticamente, ed in ispecie in quei secoli tenebrosi dove individui d'ambo i sessi avidi di strane avventure, non s'incamminavano ad eroiche imprese se non muniti di boccette ripiene di veleno, uso che noi vediamo tuttora rappresentato sulle scene ne' pezzi che trattano di fatti cavallereschi. Senza dubbio in quei secoli barbari l'arte di preparar veleni, che le sorgenti di vita distruggessero senza crudeli tormenti, era assai più perfezionata di quello che grazie a Dio, lo è di presente. Intanto i medici sembrano a' dì nostri avere troppo poco riguardo alla possibilità del suicidio per mezzo dei veleni. Chi sa quanti uomini ritrovati morti, de' quali si crede siano periti di apoplessia o di qualche altra somigliante malattia, hanno col veleno abbreviati i loro giorni? Noi possediamo dei veleni, che annientano la vita senza lasciar sempre traccie così manifeste della loro azione, onde si possa giungere con qualche certezza alle ragioni del fatto *(L'Aut.)*.

(3) Sarebbero mai realmente ne' paesi ove il commettere omicidj è quasi ricevuta usanza; sarebbero per avventura nelle rivoluzioni ed altre pubbliche calamità, che coll'effusione del sangue si segnalano e si distinguono, gli avvelenamenti nel fatto così rari, come rare sono le occasioni in cui di accaduti attossicamenti sentesi a ragionare? In quelle provincie d'*Italia*, ove si contano annualmente centinaja di omicidj commessi collo stiletto e con armi da fuoco, non si sente quasi mai parlare di avvelenamenti. Questa circostanza per altro non può essere ammessa in prova della loro poca frequenza e rarità. Io credo piuttosto, (ed ho

alcune ragioni per farlo) che l' avvelenamento è quel mezzo di omicidio, cui ricorrono solamente gli assassini più spietati e più addimesticati col delitto. Quindi in certe occasioni i medici ed i giudici dovrebbero calcolare questo sospetto più di quello sogliono fare comunemente (*L' Aut.*).

(4) Noi avremo pur troppo nel corso di quest' opera moltiplici occasioni di riconoscere e di dimostrare l' aggiustatezza del proverbio, *mors in olla*, non che di produrre numerosi esempj di disgrazie accadute per negligenza ed inavvedutezza nell' uso degli alimenti (*L'Autore*).

(5) Verrà provato in seguito, che la maggior parte dei rimedj dotati di una azione molto energica sono veri veleni. Ciò basterà a dimostrare con quanta facilità possano succedere avvelenamenti per mezzo dei rimedj. Senza far menzione di quelli, che accadono per negligenza del medico e dello speziale, oppure succedono per motivo di sbaglio nelle dosi dei medicamenti, noi getteremo soltanto uno sguardo sopra alcune delle circostanze le quali sono ordinarie cagioni degli avvelenamenti di questa specie. A siffatte cause appartengono;

I. *La mescolanza di due rimedj, i quali separatamente considerati non sono velenosi, ma il diventano mercè la loro unione*; come per esempio il mercurio e l' acido muriatico ossigenato (§. XLVI) — l' antimonio crudo (§. LVII), ed un acido soprabbevutovi:

II. *L' uso interno di rimedj che avrebbero dovuto essere esternamente applicati, e ciò a*

dir vero per mancanza dell' opportuna segnatura, oppure per isbaglio, od anche con determinata intenzione. Non si può quindi abbastanza raccomandare ai giovani medici di indicare sopra le loro ricette l' uso che si deve fare de' prescritti rimedj. Ciò non ostante accadono molti sbagli di simil fatta, e per verità negli spedali segnatamente. Non è molto tempo, che una delle mie infermiere diede ad una ammalata una soluzione di estratto di saturno (§. LXXII) in vece dell' *Emulsione arabica*. Fortunatamente l' errore fu riconosciuto a tempo, e non ebbe alcuna fatale conseguenza. Non dissimile sbaglio accadde pure, saranno circa cinque anni, nella divisione dello spedale affidata alla mia cura, ed in vero per quanto apparve, col massimo vantaggio dell' inferma. Era questa una vecchia donna, che giacendo in letto per fiera astenica peripneumonia, sembrava ridotta agli estremi momenti di sua vita. Internamente le era stato prescritto l' etere vitriuolico (§. CXCVII.), e per tre clisteri una libbra di *infusione di Camamilla* con tre dramme di *Canfora*. L' infermiera diede per isbaglio i clisteri per bocca, ed anche in tal maniera, che in meno di sei ore furono quasi del tutto consumati. Io credeva alla vicina mia visita di non più trovare l' inferma nel numero de' viventi. Quale fu la mia sorpresa nel vederla quasi fuori di ogni pericolo? L' infermiera dichiarò, che il merito di questo felice avvenimento era tutto suo, avendo ella fatto prendere esattamente all' inferma le prescritte medicine. Non potendo io supporre, che desse fossero state sufficienti a produrre un simile effetto, chiesi se erano forse state ripetute,

Guardi il cielo! esclamò l'infermiera: ve n'era una forte porzione, e ne deve anzi essere avanzato qualche poco. Mi feci presentare questo avanzo, e mi persuasi allora dell'avvenuto sbaglio. Esito assai più infelice ebbe il caso seguente, che mio Padre suol raccontare ai suoi uditori. Una ragguardevole Dama milanese, la Marchesa *Arconati*, aveva un amatissimo fanciullo, il quale si ammalò. Il medico di casa gli prescrisse certe polveri, poscia un vescicante. Non avendo quest'ultimo dopo più ore prodotto nessun effetto, ed attribuendo il medico questo accidente alla forse troppo debole dose delle cantaridi contenute nel vescicante, gli prescrisse ancora una dramma di cantarelle polverizzate, ed incaricò la cameriera commessa alla cura ed al governo del piccolo paziente di aspergere il vescicante con una parte di esse. Così fece anche. Protraendosi frattanto la malattia, ed avendo già la cameriera passate alcune notti senza prender sonno, si offerì la Marchesa, quanto tenera madre, altrettanto buona padrona, di attendere ella stessa al figlio durante la notte, e comandò alla cameriera di andarsene a letto. Ella ben sapeva, che erano state prescritte delle polveri a suo figlio. Piena di premura e di sollecitudine onde non preterire di un momento l'ora destinata all'esibizione del rimedio, essa gli diede al battere della campana la più vicina polvere riposta sul tavolino. Indi a poco il fanciullo principiò a lamentarsi di orribili dolori di stomaco; gli venne nausa, e vomitò. L'affannata madre sparse l'allarme; alle alte grida, che ella mise, accorse la cameriera: il medico stesso non tardò ad arrivare, e presto scoprì la

cagione della disgrazia. La madre cioè aveva data al fanciullo la polvere di canterelle in vece di quella, che gli era stata prescritta ad uso interno. Nella disperazione in cui la gettò il sinistro avvenimento, quella madre infelice caricò di rimproveri il medico e lo speziale; ma entrambi erano innocenti del succeduto disastro, mentre non avevano punto trascurato di segnare le loro ricette e medicine colla soprascrizione, *ad uso esterno*. Frattanto crebbe gradatamente la malattia del fanciullo, insorsero tutti i sintomi della gastritide ad onta dell'applicazione dei meglio appropriati rimedj, e terminò il morbo con la gangrena delle intestina.

Memore di questa storia io prescrissi ad una inferma che una reumatalgia tratteneva nel nostro spedale universale sono circa sei anni, una mezz'oncia di *tintura di cantaridi* non solo colla soprascrizione *esternamente*, ma eziandio coll'avvertimento all'infermiera ed all'inferma di guardarsi bene dal prenderne internamente, perchè era veleno. Questa era appunto la brama della paziente. Le si minacciava la *casa di correzione* alla sua uscita dallo spedale. A fine di evitare questo scorno ella prese a bella posta internamente la tintura di cantaridi. Subito dopo si manifestarono i segni della gastritide. La paziente non potè resistere alla loro violenza, ne confessò la cagione, e per mezzo di copiose bevande, di rimedj oleosi, mucilagginosi ed altri simili, fu perfettamente risanata.

III. *Il conservare velenose sostanze nei luoghi stessi ove si tengono anche medicine, bevande, e simili cose.* Mi è noto l'esempio

di un uomo, il quale di notte tempo lamentandosi di un eccessivo calore, pregò sua moglie di recargli dal vicino armadio una così detta *polvere temperante*. La moglie accese il lume, e gli portò di fatto una polvere rossa che il marito trangugiò. Non tardò a manifestarsi una colica mortale. Si riconobbe poi, che la polvere presa dall' infelice era precipitato rosso (§. LI.) che la moglie avea destinato ad esterminare i pedocchi de' suoi ragazzi. Durante il mio soggiorno in *Pavia*, successe un caso simile. Un avvenente giovane, che passava pel più ricco fittajuolo del paese, si sentì la notte molestato da flatuosità. Siccome egli si era sempre liberato da questo incomodo con un sorso di rosolio, pensò di valersi anche questa volta dello stesso rimedio. Si alzò all'oscuro, aprì un armadio, ed in vece del rosolio diede sfortunatamente di piglio ad un fiasco contenente la soluzione di varie medicine state prescritte da un veterinario, non so per quale esterna malattia di uno de' suoi cavalli. L'infelice morì poco dopo di gangrena agli intestini.

IV. *Il lunghissimo rimanere di certe soluzioni di rimedj eroici in mestrui spiritosi*. Sono dieci anni, che ad uso mio proprio feci preparare in *Pavia* una specie di *tintura anodina* con acqua di canella. La quantità d' oppio contenuta in questa tintura anodina era la stessa che si contiene dal comune *Laudano liquido del Sydenham*. Io aveva lasciato riposare un intiero fiasco di questa tintura duranti i forti calori della state, quando mi risolvei a farne uso. A ciò mi mosse un violento parossismo di *febbre astenica intermittente terza-*

na, contrassegnato da un furioso dolor di capo. Presi venti goccie della surriferita tintura. Poco dopo caddi in un letargo che durò ventiquattr' ore con tale costanza, che mio fratello defunto si trovò nella massima perplessità, allorchè vide riuscire vana ed inutile l'applicazione di tutti i rimedj eccitanti. Allorchè si esaminò la bottiglia in cui era contenuta la tintura anodina, si trovò, che essa si era vuotata di tre quarti, mentre avrebbe dovuto essere piena. Questa circostanza era sicuramente prodotta dall'evaporazione dell'acqua di canella, dal che risultava, che ogni goccia di tintura conteneva dell'oppio quattro volte più di quello che contenerne dovea (*L'Aut.*).

§. II.

(6) Le leggi delle dodici tavole, promulgate 304 anni dopo la fondazione di *Roma*, provano di già, che fin d'allora si ebbe riguardo all'avvelenamento. Ciò nulladimeno sotto *M. Claudio*, *Marcello e Valerio Flacco* una compagnia di ragguardevoli donne si occupò di attossicamenti e di malefizj. Si contò una quantità di morti improvvise ed insolite che riempirono la città di terrore e di spavento. Una schiava che era a parte del segreto lo scoprì. Le avvelenatrici vollero spacciare per medicine le loro preparazioni. Per la qual cosa venti fra di esse furono obbligate dai Magistrati a farne la prova ed a prendere elleno stesse i loro pretesi medicamenti. Tutte perirono di questo cimento. Le loro complici in numero di 170 vennero sul fatto catturate ed assoggettate alla meritata pena. Due secoli all'incirca dopo questa scena spaventevole, si ebbero nuove ragioni di adottare delle severe

misure e di premunirsi con esse contro l'avvelenamento, resosi comune e divenuto di moda. Fu allora che *Lucio Cornelio Silla* promulgò la famosa legge (*L. Cornelii de Veneficiis*), nella quale vengono minacciate all'avvelenamento le stesse pene che a qualunque altra specie di omicidio. Anzi vi si stabilì il principio: *plus est hominem extinguere veneno quam gladio*. *Platone* anch'esso rivolse la sua attenzione al pericolo dell'avvelenamento, e propose la seguente legge: „ quegli che appresta veleno, fosse anche più per istituire economici esperimenti che per privare l'uomo della sua esistenza, se è medico, deve essere punito di morte ogni qual volta la morte sia stata il risultato de' suoi esperimenti o delle sue scellerate intenzioni. Nel caso poi che egli sia un cittadino inesperto nell'arte, se lo sottometta a pene arbitrarie ". (*De legibus Lib. XI.*). In nessun luogo come in *Francia* sono state date leggi più savie e meglio intese contro questo misfatto. Quella che *Luigi XIV.* emanò nel luglio 1682 è un modello in tale materia. Dessa è del seguente tenore:

„ Tutto ciò che può cagionare una rapida morte, oppure lentamente scompigliare la salute dell'uomo, sia ciò un corpo semplice, siane un composto, deve essere considerato come vero veleno. Perciò resta interdetto ad ognuno sotto pena di morte, ai medici, chirurgi, speziali sotto pene corporali, di tenere presso di se sotto qualunque pretesto tali veleni semplici o composti, ove questi non servano a qualche usata combinazione di rimedj, nè si spoglino delle loro facoltà venefiche, ma siano

bensì proprj soltanto a produrre effetti micidiali "".

„ Per quanto spetta all' arsenico, al risagallo, all'orpimento ed al sublimato corrosivo, essi sono propriamente in se veri veleni: ma siccome entrano come ingredienti in varie indispensabili composizioni, perciò ordiniamo all'uopo di prevenire i troppo facili abusi che hanno sino ad ora regnato, che i droghieri non debbano vendere di siffatte mercanzie fuorchè ai medici, chirurgi, speziali, orefici, tintori, fabbri o conosciuti abitanti, come quelli, che in ragione delle loro professioni ed arti ne abbisognano. Dal canto loro tutti questi compratori son tenuti di inscrivere di proprio pugno i loro nomi in un libro, che a tal uopo soltanto si conserverà dal venditore: vi segneranno di più la loro professione, abitazione e il peso del provveduto veleno. Nel caso che fra i compratori si trovassero degli artefici, che non sapessero scrivere, il venditore dovrà registrar tutto in loro nome. Persone sconosciute ai venditori, come per esempio chirurgi di villaggi o borghi, sono tenuti di esibire ai merciaj e droghieri degli attestati, nei quali siano fedelmente segnati i loro nomi, ed indicate le loro abitazioni e professioni; i quali siano innoltre sottoscritti o dal giudice del luogo o da un notajo e due testimonj, oppure finalmente dal parroco e due dei più ragguardevoli abitanti. I venditori conserveranno presso di se quegli attestati per giustificare la loro condotta ove il caso lo richiegga. I droghieri e mercanti delle ville consegneranno senza indugio al capo del corpo dei droghieri od allo speziale della più vicina città quanto aver potessero dei testè accennati

minerali, e si faranno rimborsare l'importo di simili oggetti. Contravvenendo subiranno la pena pecuniaria di lire 2000, ed un castigo corporale ove per la seconda volta trasgredissero l'imposta legge ".

„ Comandiamo a tutti quelli, che in virtù dei loro mestieri possono comperare o vendere di simili minerali, di tenerli in luoghi ben chiusi di cui eglino stessi debbono aver le chiavi. Si scriverà sopra un registro a ciò destinato la qualità dei rimedj alla preparazione dei quali vengono impiegati siffatti minerali, come pure i nomi di quelli per cui sono stati preparati, e la quantità che a tal effetto ne è stata adoperata. Alla fine di ogni anno calcoleranno sul detto registro quanto loro rimane delle nominate sostanze, ed in esso ne faranno nota: il tutto sotto la pena pecuniaria di lire 1000 ed anche maggiore se occorre ".

„ Noi vietiamo ai medici, chirurgi, speziali, droghieri, tintori, fabbri, e simili, di dare a nessuno siffatti veleni minerali in sostanza sotto qualsisia pretesto: ingiungiamo di più agli speziali di preparare essi medesimi le composizioni medicinali nelle quali entrano questi corpi velenosi, oppure di farle preparare dai loro giovani sotto i loro occhi. Lo stesso prescriviamo a quelli, che esercitano le testè nominate professioni, al meno per la parte della presente ordinazione che li può riguardare. Non è che sotto tali condizioni, che si potranno consegnare a chi ne abbisogna simili preparazioni: il tutto sotto pene corporali in caso di contravvenzione ".

„ Resta proibito a chiunque, eccettuati i medici e gli speziali, di tenere presso di se

animali velenosi, come serpenti, rospi, vipere e simili, sotto il pretesto di servirsene ad instituire esperimenti o comporre medicine. In tal caso debbono produrre la conveniente licenza in iscritto ".

„ Nessuno, fuori dei medici nei luoghi dove sono impiegati, dei professori che insegnano la chimica e degli speziali, potrà fare costruire laboratorj, nei quali taluno attendesse a dei lavori sospetti sotto il pretesto di fare delle scoperte chimiche, di fabbricare dell'oro e delle pietre preziose, di ritrovare la *Pietra filosofale* o di occuparsi in altre simili faccende, ammenochè non sia munito di un Regio permesso da noi conferito, ed impresso col nostro gran Sigillo, da presentarsi all'occorrenza ai giudici di polizia. Nella stessa guisa proibiamo ai fabbricatori e venditori di acquavite e di liquori di distillare altro fuorchè spirito di vino, di cui destineremo la quantità che ne dovranno consumare. Ci riserbiamo pure il diritto di scegliere fra loro il numero di persone necessarie alla fabbricazione dei liquori, dei quali verrà fissata la qualità non che la specie, a scansamento di qualunque inconveniente. „ (Vedi *Giovanni Pietro Frank.* Sistema di una completa polizia medica. Edizione di *Vienna* del 1790. Tom. IV. pag. 364 e seg. — *System einer vollstaendigen medizinischen Polizei* ec.). Non meno interessanti sono le ordinazioni di *Baden* delli 27 Gennajo e 22 Aprile 1765 (*G. P. Frank* oper. cit. Tom. IV. pag. 369 e seg.).

Anche l'estirpazione delle piante velenose vicino alle abitazioni degli uomini è un importante mezzo di allontanare il pericolo dei

consueti avvelenamenti. *G. P. Frank* dice „: sarebbe da desiderarsi, che siccome è riuscito agli europei di estirpare a poco a poco la maggior parte degli animali velenosi e delle bestie feroci, così venissero pure a poco a poco annientate le piante venefiche in alto grado, od almeno relegate in luoghi sicuri, come *Heister* lo ha consigliato (*De Principum cura circa sanitatem subditorum*). Nei tempi addietro furono già emanati degli ordini nell'elettorato di *Brunswick Luneburgo* all'uopo di evitare le funeste conseguenze dell'azione di certe piante insalubri. " (*oper. cit. Tom. IV. pag.* 387.). Anche la Reggenza dell' *Austria inferiore* fece pubblicare un simile regolamento (*L' Aut.*).

§. III.

(7) Che la Tossicologia sia una scienza utile al medico ed al legislatore, nessuno certamente può dubitarne. Ma poi che essa sia di decisa utilità ad ogni cittadino, ella è cosa che ha del *pro* e del *contra*. Il Signor *Kruenitz* si sforza di provare, che la cognizione dei veleni arreca moltiplici vantaggi allo stato intiero, ma più particolarmente all'agricoltore ed all'uomo intento all'economia rurale. Egli dice fra l'altre cose „ non dovrebbe forse il Magistrato, obbligato di vegliare alla pubblica felicità e di procurare il bene dello stato, prendersi pensiero, quando non possa estendere la sua attenzione a tutti gli oggetti relativi a questa parte di polizia, di far conoscere almeno per mezzo di opportune disposizioni a ciascheduno cittadino i prodotti velenosi del suo paese, od i vegetabili se non altro di venefica natura, i quali per la somiglianza loro con certi commestibili sogliono cagionare le più terribili

disgrazie? A quanti disastri non si sarebbe potuto andare incontro con un simile regolamento, e quanti ancora non se ne potrebbero forse evitare in avvenire? „ (*Oeconomische Encyclopedie* ec. Enciclopedia economica. XVIII. pag. 452. 454). Il Signor Professor *Gmelin* è della medesima opinione (*oper. cit. pag.* 135).

Il già più volte citato autore del *Sistema di polizia medica* oppone a queste ragioni quanto segue. Egli dice cioè: (*oper. cit. Tom. IV. pag.* 357) „ ad onta di tutti questi valevoli argomenti non mi sottoscrivo però assolutamente a questa opinione. Egli è certo, che quando dietro le loro proprietà ed i loro effetti, si conoscono i primarj veleni, per altro già universalmente noti, come l'arsenico, il sublimato corrosivo, egli riescie malagevole l'imparare a conoscere qualche cosa di peggiore, nè forse è possibile di giungere alla cognizione di più micidiali sostanze. Intanto penserei però, che si dovesse procedere con molta cautela nella soluzione di così importanti problemi. Ancorchè nella esatta descrizione dei veleni e di tutte le loro proprietà, noi non dovessimo così di spesso, così apertamente confessare, che questo o quello fra essi non lascia indietro nessun indizio un poco palese e chiaro della sua azione, ma bensì soventi volte uccide in un modo del tutto impercettibile; ancorchè non fossimo così di frequente obbligati a dire: *contro questo o quel veleno non conosciamo ancora verun rimedio efficace*; ancorchè non bastassero i finora conosciuti veleni a corrispondere intieramente a tutte le viste economiche e rurali; ancorchè fosse possibile mediante una

più estesa divulgazione di tutti i vegetabili velenosi di operare in grande la loro estirpazione ec. non esiterei tuttavia un momento nel non aderire senza restrizione all' esposta opinione. Che anzi mi sembra sarebbe ognora la prudenza molto necessaria, segnatamente in paesi dove, quasi direi, lo uccidere è ancora radicata consuetudine, nè bramerei meno che simili opere, le quali discendono alle menome particolarità, fossero scritte nel linguaggio dei dotti anzicchè in quello del volgo, almeno finattantochè la polizia non si sente forze sufficienti onde porre argine a qualunque facilmente presumibile abuso. Io sono decisamente di opinione, che giovi premunire il volgo contro i veleni ordinarj, e descriverli a sua esatta cognizione, mentre non v'ha dubbio, che si potrebbe in tal guisa conservare la vita a molti uomini ed animali, qualora s' indicasse nel tempo stesso il più sicuro metodo di opporsi a ciaschedun possibile avvelenamento. Ma un esatto trattato dei veleni in una lingua volgare, lo considero costantemente come una produzione che porta seco i suoi pericoli; ed i semplici libri di medicina, messa alla portata del popolo, hanno già fatto tanto male, che non posso difendermi dal tramare al pensiero di una Tossicologia scritta in lingua popolare. „ Noi siamo perfettamente della stessa opinione, ed ai medici solamente abbiamo destinato il presente libro (*L' Aut.*).

§. IV.

(8) Nel paragrafo XIV. si dimostrerà cioè, che l' azione dei veleni non è punto specifica, ma combina con quella degli altri corpi della natura, tranne il grado di energia e di vio-

lenza. Dal che risulta l'impossibilità di una definizione dei veleni secondo il linguaggio delle scuole. In generale ella è cosa stucchevole il leggere tutto ciò che si è scritto in varj tempi sul quesito, *cosa è un veleno*? Se si volesse abbadare ad alcune definizioni, converrebbe annoverare tra i veleni anche una zuppa grassa, mentre all'opposto secondo alcune altre non si darebbe veleno di sorta alcuna, perchè dipende dall'appropriata dose, che il più energico veleno diventi un medicamento. Ambo hanno ragione secondo le circostanze. Perciò, dice con ragione *Gmelin*, i migliori scrittori o non hanno intieramente esaurita l'idea *veleno* oppure l'hanno dilatata oltre ragionevoli confini (*Oper. cit. Par. I. pag.* 21). La nostra definizione dei veleni superiormente proposta si accorda in molto con quella del nostro meritissimo Professore *Plenk*. Questo dotto dice: „ quell'ente, il quale introdotto nel corpo umano in piccolissima dose, od applicatovi esternamente, cagiona con una certa special forza un grave morbo o la morte, si chiama *veleno* o *tossico*". (*oper. cit. pag.* 5) (*L'Aut*).

Egli è certo, che se i medici volessero desistere una volta da inutili questioni di parole, già da gran tempo più non sarebbero discordi sulla definizione da darsi alla parola *veleno*. Chiamata a severo esame e considerata sotto un punto di vista filosofico non solo, ma appoggiato benanche alla più comune esperienza ed osservazione, si rileva di leggieri, che dessa non è suscettibile di esatta definizione, perchè l'idea che vi si può attaccare è totalmente relativa al modo ed alla quantità in cui vengono usate le sostanze chiamate *veleni*; perchè noi

conosciamo in qualche maniera i confini entro i quali ad un corpo, dotato di una qualche interna od esterna azione sui nostri organismi, non si compete il nome di *veleno*, come pure non ci sono forse ignoti quelli, oltrepassati i quali, principia a convenirgli una siffatta denominazione; perchè finalmente gli agenti conosciuti, capaci di azione sui nostri corpi, convenendo tutti in una proprietà generale, quella cioè di stimolare, ne risulta a chiare note, che il grado solo di azione e di stimolo, il modo di applicare alla macchina le sostanze valevoli ad operare sulla sua eccitabilità la quantità di esse ed altre analoghe circostanze stabiliscono la differenza, che si può ammettere tra veleno e medicamento, tra veleno, medicamento, alimento e bevanda. Serve a confermare questa opinione la costante osservazione, quasi direi l'incontrastabile verità, che tra gli agenti soggetti all' impero dei nostri sensi e capaci di qualche interna od esterna azione sopra la macchina animale, non havvene forse alcuno all' azione del quale l' organismo non possa fino a un certo segno assuefarsi. Dico soggetti all' impero dei nostri sensi, imperciocchè nulla possiamo decidere intorno a quelli, che ne eludono l'acume, come per esempio i miasmi ed i contagi, che d' accordo con l' autore son ben lontano dal porre nel novero dei veleni (*Ved. Introduzione* §. *V.*).

Dal che conchiudo, che non esiste un veleno in senso assoluto; che i corpi capaci di azione sui nostri organismi lo possono divenire sotto date circostanze, e cessar di esserlo sotto rapporti differenti, sotto mutate relazioni. L'arsenico, il sublimato corrosivo (§. XLV.), la

cicuta, l'aconito, la vipera, somministrano dei veleni potenti. Ma non sono eglino anche, a norma delle circostanze, eccellenti, efficacissimi rimedj? Il pane, il vino, sono non v'ha dubbio, ottimo alimento, eccellente bevanda. Ma il pane mangiato in quantità tale da produrre una mortale indigestione, il vino bevuto in copia così considerevole da precipitare nell'apoplessia, non diventano eglino veleni? (*Il Trad.*).

§. V.

(9) Io avrei certamente creduto, che la distinzione che io stabilisco in questo luogo fra i contagi ed i veleni, distinzione ricavata da alcune idee del Dottor *Malfatti*, qual cosa altrettanto nuova quanto importante, sarebbe calcolata più di quello che lo è stato realmente. Io attribuisco le ragioni probabili di una siffatta inattenzione al non aver io convenientemente spiegata la mia opinione, ed alla brevità non meno con cui per così dire in passando la produssi. Supplirò ora a questo mio mancamento con alcuni schiarimenti.

I veleni generano malattie senza compartire all'organismo la facoltà di elaborare nuovo veleno e di comunicarlo ad altri. I contagi agiscono in un modo intieramente opposto. E' troppo importante questa distinzione onde non applicarla alla rettificazione di certi modi di dire. Si sente spesso parlare di *veleno vajuoloso*, *vaccino*, *venereo*, *idrofobico*, abbenchè a queste materie non convengano in verun modo le proprietà dei veleni, ma bensì quelle apertamente dei contagi. Conformemente all'allegata distinzione non sarebbe meno assurdo di parlare del *contagio arsenicale*, *viperino*, di

quello dell' *Atropa belladonna*, che del *veleno vajuoloso*, *idrofobico* e *venereo*.

In questa occasione non posso a meno di parlare anche del *miasma*. A parer mio egli tiene la via di mezzo tra il veleno e il contagio, però di modo che in riguardo ai principali segni caratteristici della facoltà di comunicare il contagio, egli appartiene più a quello che a questo. Il signor Professore *Roeschlaub* ci rappresenta il contagio come una materia sottile, fina, impercettibile ai nostri sensi, ed il miasma all' incontro come un principio più rozzo e visibile. (*Untersuchungen ueber Pathogenie oder Einleitung in die Heilkunde* ec. Ricerche sulla Patogenia ossia introduzione alla medicina. Edizione di *Francoforte* sul *Meno* 1802. Part. II. §. 1064 pag. 181), esempj della prima specie li presenta secondo lui l' infezione del vajuolo, della rosolia e della peste. Esempj della seconda sorta li offre quella de' mali venerei e della scabbia. Noi per verità non possiamo in nessun modo ammettere questa distinzione. Il celebre *Cullen* la fa consistere in questo, che il contagio cioè è un prodotto dei corpi viventi, e il miasma una emanazione dei corpi morti. Tale si è la sua ben nota opinione. Noi aggiungiamo poi di più, che il contagio comparte all'organismo la facoltà di comunicare ad altri sistemi viventi il principio contagioso, la qual cosa punto non si osserva nell' azione dei miasmi. Così mi sembra, se mal non m'appiglio, di avere stabilita in un modo soddisfacente la differenza che passa tra contagio e miasma. Per parte mia almeno non mi sovviene di avere veduto un unico esempio di un paziente affetto da febbre

intermittente prodotta dal miasma delle paludi, che l abbia appiccata ad altro individuo. Che poi il miasma sia più grossolano e visibile, ciò è intieramente falso. Nessuno ha potuto finora presentare il contagio venereo isolato, separato dal muco che lo inviluppa: se poi il sig. *Roeschlaub* vuole considerare il citato muco o *pus* pel contagio istesso, non saprei allora perchè egli dovesse pensare differentemente della materia vajuolosa, la quale pur essa ci si presenta sotto la forma di marciume. Il celebre fisico *Alessandro Volta* esaminò l'atmosfera di quelle regioni paludose dove non è possibile il trattenersi a lungo, senza esporsi al più gran pericolo di prendere una febbre intermittente. Egli trovò, che conteneva all' incirca la stessa quantità di ossigeno di quella degli altri luoghi sani. Non potè neppure scoprire alcuna specie di gas pernicioso. La cagione di quelle febbri, (se non è l'umidità) deve perciò essere riposta in una materia sottile ed invisibile alla quale dopo *Cullen* si appose sempre la denominazione di *miasma*, che io per buone ragioni vorrei pure una volta levarle *(L' Aut.)*.

§. VI.

(10) Questa maniera di dividere i veleni è stata usata dal signor *Unzer* (*Ved Biblioteca medica brovvniana germanica. Vol V. pag. 3*). Però vi si può opporre, che varj veleni agiscono come tali, siano essi inghiottiti, esternamente applicati, o respirati sotto forma di vapori. Una prova di questa asserzione l'abbiamo nell'arsenico, il quale riesce egualmente micidiale in questo triplice modo di agire. Frattanto egli è sempre vero, che la maggior

parte dei veleni, considerati come tali, agiscono a preferenza in questa od in quella maniera, e perciò non rigettiamo intieramente la divisione del signor *Unzer*, come si vedrà in seguito *(l'Aut.)*.

§. VII.

(11) Quegli, che considera la Tossicologia come semplice naturalista, può scorrere la storia dei veleni secondo l'ordine in cui ce li presentano i tre regni della natura: ma quegli, che la espone in relazione all' organismo umano, non può ricavare vantaggio alcuno da una divisione che quasi esclude l'oggetto primario delle sue indagini. In forza di queste considerazioni mi vedo costretto di scegliere una nuova e più patologica divisione dei veleni. Questa si appoggia alla classificazione delle malattie di *Brovvn*, ed è, s'io molto non m'inganno, se non perfetta, almeno la men difettosa di quelle, che noi finora possediamo *(L'Aut.)*.

§. VIII.

(12) La parola *eindringend*, trascelta dall'autore ad esprimere l'azione violenta dei veleni acri e corrosivi, è il participio presente del verbo *eindringen*, il quale nella nostra lingua non ha il suo equivalente. Egli significa penetrare, internarsi, intrudersi, entrar per forza, invadere, ed a mio giudizio corrisponde in qualche guisa all' *irruere* dei Latini. In questo luogo, siccome deve esprimere l'azione energica di sostanze capaci di cagionare nelle parti cui vengono applicate lesione e soluzione di continuità, io lo traduco colle voci *disorganizzante* e *disorganizzare (Il Trad.)*.

(13) Questo paragrafo ha dato luogo a molte false interpretazioni e contraddizioni. Lo

attaccarono principalmente con violenza i Censori nella *Biblioteca di medicina pratica del signor Hufeland Tom. III. num. III. pag.* 4 (Bibliothek der practischen Heilkunde ec.). E siccome le ragioni ivi addotte sembrano avere qualche peso, perciò stimo essere mio dovere il misurarle colle mie. Stara poi al pubblico imparziale il decidere da qual parte sia la ragione.

Il Censore è d'opinione, che la divisione dei veleni in eccitanti, disorganizzanti, ed in altri, dotati di questo doppio modo d'agire, si appoggi soltanto a speciose ragioni, e che tutte le potenze attive posseggano un modo di azione comune ed uniforme. Questa azione comune deve consistere in una tendenza parte chimica, parte meccanica a distruggere l'organismo, la qual tendenza, ove non procuri soluzione della materia organica, è seguita dallo stimolo, cioè dall'aumentato eccitamento. Se poi rimane leso l'organismo nella forma e miscela della materia, allora questa tendenza o sforzo produce un effetto opposto. Questa spiegazione è presa dal sig. *Roeschlaub*, nè mi era certamente ignota quando lavorava al presente compendio. Era io forse perciò in obbligo di ammetterla? Non nego, che essa non sia speciosa, fors'anche verosimile: in fondo poi la tengo per una ipotesi. Per tale almeno la considererò realmente, finchè palpabili fatti mi convincano della sua aggiustatezza. Fino a quell'epoca non mi diparto da ciò che mi cade sotto i sensi. Ora, questi m'insegnano, rapporto al modo di agire dei veleni, che alcuni uccidono senza che nei cadaveri si possa rintracciare il menomo contrassegno di lesione or-

ganica, come per esempio l'acqua di lauroceraso, i semi di giusquiamo ec.; che altri veleni all'opposto attaccano la forma e la miscela della materia, come noi per esempio ben ravvisiamo negli acidi minerali concentrati, negli ossidi mercuriali perfetti, e simili; e finalmente che alcuni altri producono bensì lesioni organiche, ma tali, che di esse talvolta non pare verosimile, che abbiano bastato a cagionare quelle dannevoli conseguenze, che noi scorgiamo dopo che hanno agito, se il loro influsso non venisse avvalorato da altra azione accessoria, come per esempio il mercurio sublimato corrosivo (§. XLV.) l'arsenico ec. I primi veleni li chiamai eccitanti, i secondi disorganizzanti, e gli ultimi disorganizzanti eccitanti. Se questa divisione non ha il vantaggio di offrire quell'apparato di parole e quel vano seducente filosofico suono, che l'odierna moda richiede, non le si potrà almeno negare quello, come apparirà dai seguenti paragrafi, di riuscire facile ad intendersi, e di essere agevolmente applicabile all'uso pratico. Dessa non esclude neppure una lontana maniera generale d'agire dei veleni. Il che confessai pure nel paragrafo XV., ove dissi di non ammettere assolutamente, qual norma della mia Tossicologia, la divisione dei veleni in eccitanti, disorganizzanti, e disorganizzanti-eccitanti, perchè „ la quantità del veleno applicato e la particolar costituzione dell'individuo sopra cui desso opera, determinano quasi sole la poc'anzi mentovata differenza, mentre certi veleni esibiti in piccole dosi, od agenti sopra persone di non dilicata corporatura altro non

fanno che eccitare, laddove nell' opposto caso e sotto differenti circostanze disorganizzano ".

In altre mie opere sulla teoria dell' eccitamento ho fatto pure spesso la riflessione, che in pensiero soltanto si può disgiungere l' eccitabilità dall' organizzazione, od almeno, che noi ancora non sappiamo fino a qual segno esse dipendano l' una dall' altra nella natura. Se io quindi sostengo, che alcuni veleni od alcuni principj in generale agiscono sull' eccitabilità lasciando illesa l' organizzazione, ciò si debbe sempre intendere in quanto il nostro occhio è in istato di portare un giudizio sopra siffatto argomento (*L' Aut.*).

Lasciando al lettore piena libertà di pronunziare sul valore delle ragioni addotte dall' una parte e dall' altra in difesa della rispettiva opinione, ardirò solamente di dire, che mi pare ingiusta del tutto la guerra mossa all' autore in questa occasione. Egli non ha mai pensato di ricusare ai veleni quell' azione uniforme e comune di tutte le potenze capaci di operare sull' eccitabilità, la loro facoltà cioè di stimolare; che anzi nel paragrafo XIV. egli esterna a questo riguardo la sua opinione in un modo decisamente affermativo. Che poi guidato dalla considerazione di fenomeni, che si presentano giornalmente all' occhio dell' osservatore, egli ammetta negli stimoli in generale, per conseguenza anche nei veleni, una maniera individuale e propria di agire di ciascheduno di essi oltre il modo di azione generale in cui convengono tutti, ella è un' asserzione a parer mio cui nulla si può opporre di ragionevole, perchè l' esperienza la spalleggia, perchè l' osservazione ne

stabilisce l'incontrastabile verità, perchè i più belli ragionamenti si dileguano come fumo innanzi a un fatto solo che li contraddice. Nel caso di cui si favella innumerevoli son quelli che confermano l'opinione dell'autore, limitandosi pur anco alla classe dei veleni, giacchè eglino formano quella specie di potenze stimolanti di cui ora si tratta. Il mercurio agisce stimolando generalmente la macchina; ma non attacca egli forse in particolar modo il sistema glandolare, e segnatamente le parotidi? Non v'ha dubbio, che l'azione del piombo si estenda a tutto l'organismo; ma non aggredisce egli a preferenza gli intestini, in cui suol produrre una quasi insuperabile stitichezza, e le estremità, che esso rende spessissime volte paralitiche? L'antimonio sicuramente agisce come stimolo universale; ma non appalesa egli la sua azione particolare sullo stomaco, dove le più piccole dosi di certe preparazioni di esso bastano a destare un vomito gagliardissimo? Le cantaridi eccitano senza dubbio tutto l'organismo; ma la loro azione non si manifesta ella in singolar maniera sulle vie urinarie? In fine la belladonna, al pari degli altri così detti *narcotici* dilata la sua azione sopra tutto il sistema; non eccita essa in ispecial modo la lingua e gli occhi? Quali siano le cagioni, che oltre al modo generale di agire comune a tutte le potenze eccitanti, imprimono alle nominate sostanze dei caratteri individuali, onde risulta per ciascheduna di esse una azione secondaria ed accessoria, non credo che siavi alcuno in istato di assegnarle. Molti si sforzarono di farlo; nessuno finora vi riuscì in un modo veramente soddisfacente. Varie ingegnose teorie fu-

rono proposte a scioglimento di così interessante questione: ma nessuna porta i caratteri della certezza e di una ragionevole evidenza. Giova sperare, che il progresso dei lumi, o fors'anche un felice azzardo squarcerà un giorno il velo che ci nasconde questo mistero, e ci vieta di giungere alla soluzione di uno fra i più curiosi e singolari problemi dell'animale economia (*Il Trad.*).

§. IX.

(14) Nel decorso di quest'opera si presenteranno frequenti esempj di tali avvelenamenti. Hanno luogo segnatamente nel caso di veleni inghiottiti, e sono cagionati comunemente da acidi minerali concentrati, da vetro e da vegetabili acri. Quand'anche venga allora affetto anco tutto il sistema, ciò non succede però mai nel modo solito delle due primarie forme di malattie dell'eccitamento. Il trattamento è per questa ragione costantemente differente: esso consiste specialmente nel metodo locale, nè cerca mai di combattere la causa del male nello stato dell'eccitamento. Con ciò non s'intende però di negare, che a queste affezioni locali non si possano accoppiare delle malattie dell'eccitamento, le quali richieggano l'attenzione del pratico. Si vuol soltanto sostenere, che queste malattie dell'eccitamento non determinano la prima cagione del morbo. Prendiamo l'esempio di una gastritide cagionata dall'azione del vetro polverizzato. Questa malattia non richiederà in origine nè il metodo curativo debilitante, nè il corroborante, ma abbisognerà semplicemente di rimedj tali, che valgano a togliere l'azione della potenza nociva locale, ed a prevenire così le alterazioni orga-

niche che ne possono derivare. Aggiungendosi però alla malattia primaria (e ciò può succedere per molte cagioni accessorie e secondarie) una iperstenia od una astenia, più non basterà allora naturalmente il governo locale, ma farà di mestieri appigliarsi al metodo *antiperstenico* od all'*antiastenico* (*L'Aut.*).

§. X.

(15) Nella stessa guisa che il calorico, l'elettricità, e tutti gli altri conosciuti stimoli scemano l'eccitabilità, la scemano pur anco i veleni eccitanti. Di ciò avremo chiare prove nella disamina particolare dei veleni. Conchiudendo poi dalla somiglianza degli effetti a quella delle cause, si può ammettere, che il modo d'agire dei veleni eccitanti ha ciò di comune con quello di tutte l'altre potenze eccitanti, che essi diminuiscono l'eccitabilità, il quale effetto si risguarda come una conseguenza dello stimolo.

Fra tutti gli stimoli non ve ne sono, che tanto si accostino ai veleni reali, quanto i rimedj eroici. Anzi, non si dovrebbe forse ammettere fra essi nessuna distinzione. Almeno noi vediamo, che la maggior parte dei rimedj più attivi, ove si adoperino sopra soggetti molto eccitabili ed in troppo ardite dosi, manifestano sintomi di avvelenamento. Per la qual cosa fu mai sempre non lieve difficoltà per quelli che hanno scritto intorno ai veleni, lo stabilire se questo o quel corpo debba essere annoverato tra essi. Questi dubbj si mossero ognora rapporto alla canfora, allo zafferano, all'olio di sabina ec.

La maggior prova dell'affinità non solo, ma altresì dell'identità dei rimedj più attivi con i veleni è l'osservazione, che i più terri-

bili fra questi ultimi amministrati in piccole dosi vestono i caratteri, ed assumono l'indole e le proprietà di efficacissimi medicamenti. Sarebbe tempo una volta di proscrivere per sempre quel detto scimunito, *i veleni sono e rimangono sempre veleni*, e di saper buon grado a quelli, che ne hanno introdotto e promosso l'uso in medicina. L'abuso che ne possono fare i temerarj e gli ignoranti non è una ragione per astenersene. Se a ciò riguardar si volesse, non si potrebbe più permettere neppure la prescrizione del salasso e dell' *Arcanum duplicatum* (*Solfato di potassa*). Egli è probabile almeno, che questi due rimedj hanno forse precipitata più gente nel sepolcro di quello che quasi temer potrebbesi dall' abuso dei veleni. E' necessario non pertanto, che la cosa abbia i suoi confini. Nè mai potrei approvare la condotta di coloro, che oppongono i più forti veleni a malattie, le quali si potrebbero guarire con rimedj più sicuri assai. Non è egli forse affare di coscienza l'usare il più spaventevole fra tutti i veleni, l'arsenico cioè, contro semplici periodiche, che avrebbero ceduto ad un poco di china, o di altre simili sostanze? E però quanto non è grande il numero dei medici, che seguono in ciò l'esempio del Dott. *Fowler*? In malattie soltanto insanabili finora, od almeno difficilissime da guarirsi, si ponno approvare tentativi di simil fatta (*L'Aut.*).

§. XI.

(16) Le parole *iperstenico* ed *iperstenia* sono state introdotte in medicina dai Browniani tedeschi in vece dei vocaboli *stenico* e *stenia*. Se non m' inganno, il celebre Professor *Roesch-*

laub fu il primo che se ne servì. Il motivo, che indusse i dotti della *Germania* a adottarlo, fu la brama di dare alla medicina un linguaggio esatto e rigoroso. La parola *stenia*, tratta dal greco, significa semplicemente *forza, vigore*: questi modi di essere della macchina nostra sono ben lontani dal far nascere l'idea di uno stato morboso, che anzi si prescelgono comunemente ad esprimere quello di perfetta salute. Dunque era necessario di trovare un' espressione che indicasse l'eccesso morboso di queste condizioni dell'organismo: si aggiunse perciò alle anzidette parole la preposizione greca *iper*, la quale significa al di là, oltre, sopra ec. Indi i termini *iperstenico*, *iperstenia*, che suonano, se così sia lecito esprimermi, *sopravvigoroso*, *sopravvigore* ec. (*Il Trad.*).

(17) Nel modo stesso che gli altri stimoli sotto certe circostanze generano iperstenia, e sotto altre, astenia dell'eccitamento, così pure avviene dei veleni eccitanti. Io farò menzione nel corso di quest'opera di un caso in cui dall'uso di bacche di Belladonna insorse uno stato manifestamente iperstenico dell'eccitamento. Se ciò molto spesso non succede, e se la maggior parte dei veleni eccitanti produce ordinariamente debolezza indiretta, deriva questo fenomeno dalla troppo veemenza e novità dello stimolo venefico. L'esperienza insegna, che solo quel grado di stimolo, il quale non è giunto all'estrema violenza vale a cagionare la iperstenia, e che in caso diverso segue sul fatto la debolezza indiretta.

Sopra questa mia maniera di spiegarmi si compiace il signor Censore nella già citata *Biblioteca di Hufeland* di fare la seguente ri-

flessione . „ La debolezza indiretta si chiama *diminuito eccitamento* solo perchè non viene prodotta direttamente dallo stimolo, ma perchè essa è prima la conseguenza di un eccitamento eccessivamente forte. Qualora poi uno stimolo, a motivo della sua soverchia violenza, produca una diminuzione dell' eccitamento, senza averlo considerabilmente aumentato, come lo sostiene con ragione il sig. *Frank*, il che per altro anche prima di lui non ignoravasi certamente da nessun medico esperimentato (il che però non accordano ne' *Brovvn* ne' *Roeschlaub*), questo scemato eccitamento non può portare il nome di debolezza indiretta, sebbene siavi unito un difetto di suscettibilità allo stimolo. Con questa falsa denominazione il signor *Frank* non dà certamente nessuna prova molto singolare del suo profondo studio nella teoria dell' eccitamento, il che fu già superiormente dimostrato con irrefragabili prove di fatto „ (oper. cit. pag. 12.).

Io punto non ignorava, che il signor *Roeschlaub* è d' opinione che non può darsi una debolezza indiretta, se non ha preceduto uno stato iperstenico dell' eccitamento.

Per quanto riguarda *Brovvn* egli non si è espresso con precisione sopra questo oggetto. Da varj passi però dei suoi *Elementa medicinae* si rileva, che l' espressione di *debolezza indiretta* fu da lui prescelta, perchè questo stato di astenia non viene cagionato da mancanza di stimolo, ma all' opposto da eccesso del medesimo. Non iscorgo quindi la ragione perchè non potrebbe essere chiamata *indiretta* la debolezza che tien dietro all' amministrazione dei veleni eccitanti, e dopo di lei si manifesta.

Per ciò poi che spetta alla questione, se ad una debolezza indiretta debba precorrere costantemente una iperstenia dell'eccitamento, noi l'abbiamo già ventilata sono otto anni in una compagnia di medici a *Milano*. Il signor *Rasori* era della stessa opinione, che dappoi fu abbracciata dal signor *Roeschlaub*. Io sosteneva il contrario. I signori *Moscati* e *Monteggia* erano presenti, ed aggiudicarono a me la vittoria. Feci, son pochi anni, nuovi esami sopra questo argomento, rapporto al quale ebbi con mio padre de' lunghi trattenimenti. Neppure egli ha dubitato un momento della aggiustatezza della mia opinione. Noi vediamo ogni giorno che stimoli veementi, per esempio, il fulmine ed alcuni contagi, producono non solo malattia istantanea, ma uccidono benanche per debolezza indiretta. Dove è qui il periodo iperstenico? Sì, dicono i miei avversarj, desso è così breve che non se lo può ravvisare. Qui lascio rispondere la sana ragione. Essa consiglia di non mai giudicare decisamente nelle cose fisiche di oggetti che sfuggono ai nostri sensi. E poichè questi insegnano, che dietro all'azione di certi veementissimi stimoli si appalesano di repente segni di debolezza senza tracce di manifesta preceduta iperstenia, così mi prendo la libertà di concludere, che può darsi una debolezza indiretta senza che precorra necessariamente lo stato iperstenico. In generale poi trovo molto strano il procedere del signor Censore, il quale mi nega l'esatta cognizione della teoria dell'eccitamento, perchè io non son sempre dell'opinione del signor *Roeschlaub*. Io non riconosco nessun Vangelo in medicina, nè

mai accoglierò un principio contro la mia persuasione (*L'Aut.*).

Avrei bramato che l'autore sviluppasse con un poco più di estensione le ragioni, che gli fanno combattere una opinione, che è un risultato necessario dei canoni brovvniani, un corollario naturale delle verità fondamentali della teoria dell'eccitamento. Io per me domando perdono all'autore, se non sono in questa occasione del suo sentimento: ma confesso il vero, non posso immaginare una debolezza indiretta senza un preceduto stato iperstenico, per la stessa ragione che mi riesce impossibile di farmi l'idea di un effetto senza cagione che lo produca. Se arride ai sensi l'opinione dell'autore, mentre assoggetta al loro impero i motivi della nostra credenza nelle cose fisiche, convenire è forza, che essa ripugna almeno al linguaggio severo della filosofia. Nè certamente posso menargli buone senza restrizione le ragioni che egli adduce in difesa della sua asserzione. Ignoro quali siano i contagi che pria di uccidere non lasciano scorgere, per un istante almeno, evidenti contrassegni della loro veementissima azione. Il contagio del vajuolo anche confluente, quello dei morbilli, dell'idrofobia, del tifo e della peste, che ne è il grado più avanzato, danno tutti a divedere, priachè tolgano la vita, non equivoci segni di energica azione. Per ciò che spetta a quei vapori così detti mefitici, che uccidono repentinamente gli individui scesi nelle cloache, nei cessi, nei pozzi ec. l'autore stesso ha provato, che non sono già le loro proprietà venefiche, ma bensì la mancanza di ossigeno che arreca la morte. Quindi questa non può risguardarsi come acca-

duta per debolezza indiretta. Finalmente in riguardo al fulmine, non mi sembra ragionevole lo ammettere, che egli ammazzi decisamente per debolezza indiretta, giacchè la sua azione non appare altro che meccanica, e simile probabilmente a quella di una violenta contusione, capace di recare la morte senza alterare la forma e miscela della materia, od a quella di un colpo di fucile, di cannone ec. ove lasci scorgere qualche contrassegno di disorganizzazione. In simili casi chi ardirebbe affermare, che l'individuo è perito per debolezza indiretta? Questa non ha tempo di manifestarsi, nè per conseguenza possono aver qui luogo, se non in senso molto limitato, le leggi della teoria dell'eccitamento (*Il Trad.*).

§. XII.

(18) Cioè, saranno nello stesso tempo malattie dell'organizzazione e dell'eccitamento. Quindi se la facoltà disorganizzante avrà agito con una forza uguale a quella della facoltà eccitante, si troveranno in uno stato iperstenico della medesima intensità, e le condizioni dell'organo offeso, e quelle dell'eccitamento. Qualora poi l'una di queste due facoltà prevalga in forza all'altra, il rapporto della loro differenza sarà pur quello del grado di iperstenia dell'organo e dell'eccitamento (*Il Trad*).

§. XIII.

(19) Il veleno della vipera non agisce eccitando, se prima non ha disorganizzato. Considerato sotto questo rapporto egli ha molto di comune con certi contagi. Il mentovato signor Censore dice intanto „ che l'azione eccitante è costantemente la prima " (*oper. cit. pag.* 10). Al contrario la maggior parte dei veleni minerali e vegetabili, principalmente se tutto in

una volta non furono presi in troppo grande quantità, eccitano comunemente, prima che si possa ravvisare la loro azione disorganizzante (*L'Aut.*).

Quelli, che contenti del modo universale e comune di agire dei veleni come potenze eccitanti, durano fatica nell'ammettere quella maniera di azione individuale, quasi direi elettiva, che si scorge esser propria di ciascheduno di essi, come spiegheranno eglino quel singolar fenomeno del veleno della vipera, il quale instillato in una ferita viene assorbito, portato in giro, e produce i sintomi più spaventevoli, laddove inghiottito ed applicato immediatamente allo stomaco è una sostanza affatto innocente? (*Il Trad.*)

§. XIV.

(20) Quanto più si è sentita sinora l'impossibilità di dare una definizione scolastica dei veleni, tanto meno si era in istato di produrne una soddisfacente ragione. Era riserbato ai principj di *Brovvn* di sciogliere questa difficoltà. Col loro ajuto noi scopriamo una proprietà comune agli esseri tutti che agiscono sull'organismo vivente, ciò è lo *stimolo*. Attesa questa dominante facoltà generale, egli riesce assai malagevole il separare l'une dall'altre le accennate cose, malgrado ancora suppor ci faccia il contrario l'apparente diversità della loro azione (*L'Aut.*)

§. XV.

(21) Da questo apparisce, che noi non rigettiamo totalmente niuna delle finora usate divisioni dei veleni, ma che di tutte collettivamente ci approfittiamo, come il meritano (*L'Aut.*)

DIVISIONE PRIMA.

DEI VELENI INGHIOTTITI

CAPITOLO PRIMO.

Dei segni e del trattamento dei veleni inghiottiti in generale.

§. XVII.

(22) Non si può raccomandare abbastanza la massima prudenza nell' esternar sospetti in caso di avvelenamento. Adduco qui in prova alcuni esempj, dai quali chiaramente apparisce, quanto facilmente altre cagioni possano dar luogo ad accidenti del tutto simili a quelli, che osserviamo negli avvelenamenti stessi.

Mio Padre fu chiamato in tutta fretta a *Bruchsal* per un giovane da fornajo, il quale era stato colto all' improvviso da vomito violento e da diarrea. Il polso era appena sensibile, eran fredde le estremità e cadaverico l'aspetto della fisonomia. Dopo le più minute ricerche si scoprì, che quest' uomo tutto grondante di sudore era passato dal forno infocato nella cantina per rinfrescarsi. Colà si era addormentato, e non venne destato dal suo sonno se non quando comparvero i sopradescritti fenomeni. La malattia fu riconosciuta per una colera, e come tale felicemente curata con l'op-

pio. Il primo pensiero era stato il sospetto di un avvelenamento.

Alcuni anni sono mio Padre fu chiamato in fretta la mattina per una Dama forestiera ritrovantesi in *Vienna*. Ella era stata risvegliata da un gagliardo mal di capo, durante il quale principiò a vomitare. Non andò molto, che al vomito si aggiunsero dei tremendi deliquj. Il polso era piccolissimo e frequente: il volto era sfigurato. Anche in questo caso il primo pensiero fu un sospetto di veleno. Ma presto si venne in chiaro del fatto. Tutti i sintomi erano provenuti da una stufa collocata per inavvertenza vicino al letto, e riscaldata a dismisura. Si aprirono porte e finestre, si spense il fuoco nella stufa, si diedero all' inferma alcuni rimedj volatili eccitanti, sotto l'azion de' quali si dileguarono rapidamente dei sintomi, i quali al primo aspetto mentivano il massimo pericolo di morte.

In *Bruchsal* un uomo d'altronde sano fu assalito all' improvviso da vomito e svenimenti. Indi a poco cadde in uno stato di asfissia. Mio Padre chiamato presso l' infermo, che era pure suo intimo amico, lo ritrovò con *facies hypocratica*, polso appena sensibile ed estremità fredde. Tutti gli astanti aspettavano la morte, e già si eseguivano le usate cerimonie, si facevano i soliti apparecchj. Mio Padre al primo aspetto rimase assai sorpreso; ma sentendo subito un odor di fumo di tabacco, circostanza che gli pareva altrettanto più strana, che egli ben sapeva non essere il paziente avvezzo a fumar tabacco, si informò con maggior interesse dell' accaduto, e seppe, che l' infermo tormentato da crudele dolore di denti si era deter-

minato a far uso della pipa. Sciolto così l'enimma, l'ammalato mercè gli stimoli volatili fu presto ristabilito.

Simili fenomeni potei osservare più volte, segnatamente presso donne isteriche fieramente adiratesi. E forse avrei potuto essere implicato in un affare odioso, se non fossi stato prudente e circospetto. Venne una donna nello spedale con forti dolori di ventre, vomito, e simili. Ella viveva discorde col marito, e sospettava di essere stata avvelenata. E siccome avea violentemente altercato col marito poco prima della malattia; siccome avea avuti pure in altre simili occasioni parecchi siffatti insulti, mi persuasi vieppiù essere l'affezione interamente spasmodica. Servì a confermare la mia opinione l'esame che io feci delle materie evacuate per vomito. Desse non mi parvero punto avvalorare il sospetto della paziente. Alcuni stimoli diffusivi la ristabilirono in salute.

Varj contagi, ed in ispecie il vajuoloso, aggrediscono talora con sintomi, i quali al primo istante destano il sospetto di un avvelenamento. Nulla quindi havvi di più importante quanto la prudenza nel giudizio di un sospetto di simil fatta *(L'Aut.)*.

(23) Prima di tutto giova qui esaminare le disposizioni d'animo dell'infermo. Conviene ricercare se egli era melanconico, oppure soggetto a qualche altra passione; se crapula, deluse speranze, stretta alleanza con uomini sospetti, malattie dolorose, o spesso manifestato disprezzo della morte poterono indurlo al suicidio. Così racconta *Plinio* il giovane del padre di *Licinio Cecinna*, che riescendogli nojosa la vita a cagione della sua lunga malattia,

egli con l'oppio se la togliesse (*Historia naturalis lib. XX. cap.* 18).

Oltracciò bisogna pure prendere in considerazione i sentimenti ed il carattere di quelli, che hanno trattato con l'infermo o con il morto. Conviene investigare se la sua morte avrebbe avvantaggiati i loro affari, o promosso il loro interesse; se avevano avuto luogo contese, minaccie di vendetta, ed altri simili atti.

In simil guisa fa di mestieti il chiedere se altri, che furono coll'infermo nello stesso luogo, abitano la stessa casa, dello stesso lavoro si occupano, mangiano alla medesima tavola ec. non soffrono eguali accidenti. Così vide *Boerhaave* otto ragazzi che si erano sollazzati correndo nello stesso prato, cadere tutto ad un tratto in trambasciamento, delirio, stimolo al vomito e convulsioni: essi aveano mangiato della cicuta (*Praelect. in propr. Instit. medic. Tom. VI. pag.* 388). Così vide *Hoffmann* estinguersi in breve tempo l'intiera famiglia di uno stagnajo, il quale nella propria casa fondeva insieme arsenico e rame (*Opus path. pract. Tom. II. p.* 426) (*L'Aut.*).

(24) Ma soprattutto è pregio dell'opera l'assicurarsi se le suppellettili di cucina contengono piombo o rame, e se per opera di fluidi in esse conservati non sono sciolte e corrose. Furono queste precauzioni che fecero scoprire a *Scheuchzer* nel monastero di *Engelsberg* la cagione di una colica mortale endemica nei vasi di rame e di ottone, i quali avendo perduta la stagnatura, e cuocendovisi entro ogni cibo senza distinzione, erano così corrosi, che tingevano in turchino le vivande e le stesse

foglie che vi si riponevano, e vi si lasciavano (*L' Aut.*).

(25) Per una simile cagione videro *Camerer* e molti altri nascere di frequente la colica saturnina dall' uso del vino adulterato col piombo. *Percival* osservò lo stesso dall' uso di una bevanda che aveva fermentato in un vaso di piombo (*L' Aut.*).

(26) Questo vale principalmente riguardo agli orti ad uso di cucina, nei quali conviene attentamente esaminare se mai a caso si fosse presa ed usata una pianta venefica per una salubre. Così trovò *VVepfer*, che si era mangiata la cicuta in vece del prezzemolo (*L' Aut.*).

(27) *Percival* sostiene di avere osservata la colica saturnina nascere dall' uso giornaliero di un' acqua, che veniva attinta attraverso una tromba di piombo. Mio Padre fu ricercato de' suoi consiglj per una numerosa famiglia, la quale subito dopo aver mangiato venne generalmente sorpresa da vomito, inquietudine e calore in tutto il corpo. Questi fenomeni si rinnovarono al mangiar che fecero gli individui di essa il loro solito pane, il quale era preparato con l' acqua di una fontana per altro buona, od almeno creduta tale. Finalmente si scoprì, che quest' acqua usata sola produceva lo stesso effetto. Questi proveniva da una piccolissima quantità di mercurio sublimato corrosivo (§. XLV.) mescolata coll' acqua, e quindi anche esistente nel pane che con essa si faceva (*L' Aut.*).

(28) L' esame degli alimenti avanzati o rigettati per vomito soggiace a molte, e spesso insuperabili difficoltà. Così egli è pressochè impossibile di riconoscere i veleni vegetabili

troppo cotti o mezzo digeriti. Negli stessi veleni minerali, riflette il meritissimo signor *Gmelin*, la quantità di essi è talora di sì poco rilievo, che non si può cavare nessuna valevole conseguenza dagli esperimenti, che vengono instituiti. Oltracciò nella maggior parte dei casi non si ha tempo, nè occasione che bastino a sottoporre prima di ogni altra cosa le sostanze sospette alle chimiche indagini.

Più facile gli è talvolta il venir in chiaro degli avvelenamenti, ai quali danno luogo i rimedj. L'illustre giardiniere inglese *Miller* rimarca, che in un certo tempo gli speziali di *Londra* si servirono delle radici di giusquiamo in vece di quelle di genziana. Anche in questo spedale universale accadde, sono circa dodici anni, un fatto singolare. Molti ammalati principiarono ad imperversare ed a divenir furiosi in parecchie sale, senza che si potesse assegnare una causa a questo fenomeno. Dietro esatte ricerche si scoprì, che per la preparazione del *Decoctum resolvens* lo speziale si era servito della belladonna (*L'Aut.*).

(29) Questa maniera di riconoscere la presenza dei veleni è in generale sufficientemente confacevole; soffre tuttavia molte eccezioni. In prova della prima asserzione io potrei citare alcuni scoperti avvelenamenti, di cui io stesso ho precisa cognizione, se le circostanze lo permettessero. In prova della seconda mi rapporto al seguente squarcio dell'opera classica del signor *Gmelin*: „ molte piante velenose per l'uomo servono di ricovero e di alimento ad insetti perfetti ed imperfetti, e si vedono a nuotare nelle infusioni acquose delle medesime migliaja di questi animaletti, visibili soltanto

all' occhio armato di microscopio. Diverse specie di scarafaggi non si possono allontanare dalle nostre cucine e dai nostri erbarj nè coll' arsenico, nè col sublimato corrosivo. Le api di *Ponto* divorano l' Azalea velenosa onde preparano il famoso mele, il quale, secondo il racconto di *Senofonte*, atterrò una intiera armata greca, senza che poi venisse alla medesima recato alcun grave danno. I pesci e gli anfibj delle acque dolci si cibano di molte piante acquatiche velenose per l' uomo. Così mangiano molti uccelli senza nocumento di sorta i semi di cicuta. Così, secondo *C. Bauhin*, si può per un moderato uso domestico ingrassare coi semi del loglio piccioni, polli, quaglie, oche ec. Giusta gli stessi principj la piccola cicuta non nuoce agli animali decisamente stupidi. Si può ingrassare, secondo *C. Bauhin*, i porci con i semi di belladonna; i cavalli mangiano l' aconito seccato; le pecore, secondo *Aelians*, non ricusano la cicuta e la pulsatilla; le capre si cibano di ambe queste piante e delle specie acri del titimalo, senza risentirne danno, ed i cani delle radici di cicuta. Queste varie piante non arrecano alcun danno ai nominati animali. All' opposto abbiamo molte osservazioni che c' insegnano, che diverse sostanze, le quali non sono per nessun conto dannose all' uomo, oppure non producono sopra di lui alcun micidiale effetto, sono veri veleni per gli altri animali. Il mercurio è un veleno mortale per tutti i vermi rotondi e pei pedocchi: la calce, la cenere, la fuliggine ed il sal comune lo sono per le lumache e per le sanguisughe: la canfora lo è per la maggior parte dei piccoli insetti. Le coccole di levante

ed i semi di alcune specie di titimalo avvelenano i pesci: il sal comune attossica le salamandre acquatiche. Le bacche di sambuco sono dannose ai giovani polli: le mandorle amare lo sono alla maggior parte degli uccelli, ed anche al pari delle coccole di levante, ai quadrupedi più stupidi. L'edera terrestre è un veleno pei cavalli; il pepe pei porci; il caretto per le bestie bovine ec. „ (*L' Aut.*).

§. XVIII.

(30) Se il già più volte citato Censore nella *Biblioteca di Huffeland* avesse realmente e sul serio ritrovata così cattiva ed inetta la divisione dei veleni da me proposta nel paragrafo VIII., malagevole riuscirebbe da intendersi per qual ragione in questo, dove una siffatta divisione vien posta per base della terapia dei veleni, egli non si fosse preso alcun pensiero di attaccarla e di combatterla. Così va la faccenda in molte cose. Quante teorie sembrano essere in aperta contraddizione colle più accarezzate ipotesi, di cui l'applicazione è felicissima nella pratica! Quante all' opposto lusingano l'immaginazione, le quali poi non arrecano alla pratica vantaggio di sorta alcuna. Il tempo estolle quelle, e condanna queste al meritato obblìo (*L' Aut.*).

§. XIX.

(31) Ella è una osservazione generalmente giusta, che i cadaveri di quelli, i quali perirono di debolezza diretta o di qualche malattia locale passano assai più tardi alla putrefazione che i cadaveri di quelli, che morirono per debolezza indiretta. Anzi si rimarca, che quanto più gagliardo fu lo stimolo che arrecò la morte, tanto più rapida e perfetta è la putre-

fazione. Sopra questo argomento mi sono altrove più chiaramente spiegato (*Erlaeuterungen der Erregungstheorie* ec. Schiarimenti sulla teoria dell' eccitamento 2 edizione. *Vienna* 1803). Ora siccome i veleni disorganizzanti uccidono per lesione dell' organismo e non già per distruzione della eccitabilità, così egli è almeno verisimile *a priori* , che anche i cadaveri delle persone in simil guisa perite non passano alla putrefazione con rimarchevole celerità. La mia esperienza si accorda perfettamente con questa conghiettura . Trattai due anni sono una persona che si era per infelice sbaglio avvelenata con l'acqua forte (§. LXXXVIII). Rapporterò più avanti la storia della sua malattia a cagione di alcune particolarità degne di attenzione. Intanto osservo anticipatamente, che nel suo cadavere non si ravvisò nessuna di quelle tracce che soglionsi per altro osservare negli avvelenamenti causati dai veleni eccitanti. La putrefazione in quel caso si manifestò tardi assai *(L' Aut.*).

L' opera dell' autore *Erlaeuterungen der Erregungstheorie* da lui citata nella presente nota è stata tradotta dall' egregio mio amico Dottore *Giuseppe Zandonatti* , ora Professore di medicina nella università elettorale di *Salisburgo* , sotto il titolo di *Osservazioni teorico-pratiche sui principj fondamentali della medicina* ec. *Parma* 1804. Chi bramasse conoscere più in esteso le idee dell' autore intorno alla debolezza indiretta consulti la detta traduzione. *Part. I. C.* 8 *p.* 149 e *seg.* (*Il Trad.*).

§. XXII.

(32) Queste due primarie indicazioni sono di ugualmente grande importanza . Comune-

mente si suole fermarsi troppo alla prima, cioè all'immediato trattamento del veleno, e quello si trascura delle circostanze legate coll'avvelenamento, e già indicate al §. XXII. Queste sono però della massima importanza, segnatamente negli avvelenamenti non tanto recenti. E perciò accade anche spesso, che in simili casi null'altro si fa per lungo tempo fuorchè applicare quei rimedj, che hanno per iscopo l'involvimento, la neutralizzazione del veleno o la sua espulsione, e che allora soltanto scorgesi miglioramento, quando rinunziando a tutti i rimedj specifici si procede come in qualunque altra malattia dell'eccitamento (*L'Aut.*).

§. XXIII.

(33) Quei medici, i quali nelle così dette malattie gastriche, considerano ancora il vomito come un' indicazione che comunemente richiede l'uso degli emetici, sono pregati di meditare seriamente le ultime parole di questo paragrafo. Tutti gli scrittori sconsigliano gli emetici in quei casi dove lo stesso veleno inghiottito eccita il vomito. Essi cioè si accordano tutti in dire, che quando gli infermi vomitano naturalmente, gli emetici sono prima superflui, perchè essi non producono altro effetto fuorchè quello già esistente, in secondo luogo, perchè col loro stimolo aumentano non di rado considerabilmente, anzi portano talvolta sino allo stato di flogosi l'eccitamento dello stomaco, cagionato dall'azione della potenza nociva. Se ciò è vero, ne segue che si hanno doppj motivi di fare un simile ragionamento, anzi di approfittarne in quei casi dove il vomito vien prodotto da meno nocevoli e pericolose materie, come saburre, bile, viscosità, e

simili. E perchè dunque in questo caso appunto dovrebbe il vomito spontaneo richiedere l' uso degli emetici, anzi esserne qui solamente l' indicazione più urgente che nei pericolosissimi avvelenamenti? Un simile procedere stabilirebbe delle idee molto strane sopra le qualità veneficbe delle saburre e della bile. Non voglio neppure ricordare, sebbene un tale riflesso assodi la mia opinione, che nella maggior parte dei così detti morbi gastrici il vomito allontana più gli effetti che la cagione della malattia (*L'Aut.*).

§. XXIV.

(34) Essendo cioè già antico l'avvelenamento, e potendosi supporre, che il veleno sia già passato negli intestini, allora un emetico mite può servire ad evacuare quel tanto di veleno, che rimane ancora attaccato alle increspature dello stomaco. Ma non basterà però mai a soddisfare all' indicazione primaria, la quale richiede l' uso dei purganti. Fra questi sono da schivarsi quelli, che agiscono sugli intestini con uno stimolo troppo forte, oppure quelli, che in ragione delle loro parti costituenti potessero avere qualche nociva influenza sul veleno tutt' ora presente. Nulla è da anteporsi in simili casi ai rimedj oleosi, ed in ispecie all' olio di riccino, che noi usiamo di prescrivere nella seguente maniera:

R. Olei Riccini recenter expressi uncias tres.
Mucilaginis Gummi arabici unciam unam.
Misce et affunde sensim sensimque
Decocti Altheae libram unam et semis. D.
(*L' Aut.*).

(35) In un avvelenamento da funghi che io trattai a *Pavia* in compagnia del signor

Dottor *Dell' U*, il solletico nel palato non potè per se eccitare il vomito in nessun modo: se lo ottenne mercè una pressione praticata colla mano alla regione dello stomaco. Sembra sufficientemente provato dagli esperimenti instituiti sopra i cani, che il ventricolo da se, ed anche col soccorso dei più violenti emetici, non basta ad eccitare il vomito, se non concorre puranco l'azione del diaframma e quella dei muscoli abdominali al producimento del bramato effetto. Siccome poi in parecchi avvelenamenti, ed in ispecie in quelli, che vennero cagionati da materie eccitanti, il diaframma ed i muscoli abdominali sogliono perdere molto della loro forza, ed al pari degli altri muscoli cadono in uno stato d'inerzia, così apparisce, che si può in qualche maniera supplire alla loro azione mediante una pressione alla regione dello stomaco od il solletico al palato, ed in simil guisa rendere possibile il vomito, da cui solo spesso dipende la salvezza della vita (*L' Aut.*).

(36) L'acqua tepida è, come avverte il signor Professor *Gmelin*, uno dei più valevoli rimedj nei casi di veleni trangugiati. „ L'acqua, dice egli, è il mestruo di tutti i sali; molti veleni, specialmente i veleni acri, debbono la loro azione nociva alle loro parti saline, e molti fra essi sono veri sali: laonde dessi si sciolgono nell'acqua e vi depongono le loro parti più attive. Acquistano allora la proprietà di mescolarsi con una data quantità d'acqua senza più separarsene. Succede pure in tal caso, che siccome una piccola porzione di acqua li rende più attivi, così una maggiore quantità di essa che vi si frammischi

vale a rendere pressochè nulla la loro attività. Quindi il sublimato, uno dei veleni più acri che noi conosciamo, diventa inattivo mescolandolo e sciogliendolo in 12000 parti d'acqua. Quindi *Krapf* trovò essere l'acqua il più sicuro rimedio contro l'acrimonia del Ranuncolo" (*Oper. cit. pag.* 76). Tutto questo è particolarmente applicabile all'acqua calda, la quale in parte promuove il vomito in ragione della nausea che produce, ed in parte scioglie più facilmente che la fredda la maggior parte dei sali (*L'Aut.*).

§. XXV.

(37) Quanto meno noi siamo inclinati a proporre l'uso del vitriuolo bianco (§. XXV.) come emetico nei casi non molto urgenti, tanto più crediamo opportuno di raccomandarlo sotto determinate circostanze nei casi di veleni inghiottiti. *Boerhaave* poneva la sua maggior fiducia in questo rimedio. Si sciolgono in qualsivoglia incontro dieci grani di esso in quattro oncie di acqua distillata, e se ne fa prendere a cucchiajate finchè comparisca il vomito (*L'Aut.*).

§. XXVI.

(38) Mi si è presentato un caso di avvelenamento con funghi, dove, per mancanza di altro emetico, dovetti impiegare il tartaro emetico preparato con la polvere d'*Algarotti*. L'eccitabilità dello stomaco era tanto esausta ed ottusa, che neppure 40 grani di esso valsero a promuovere il vomito (*L'Aut.*).

§. XXVIII.

(39) Capitò, son due anni, in questo spedale universale un ragazzo, il quale dal veleno della belladonna era stato gettato in uno stato

manifestamente iperstenico. Siccome esporrò più avanti la sua storia minutamente, così mi limiterò ora a ricordare anticipatamente che egli fu perfettamente risanato col metodo debilitante (*L' Aut.*).

(40) E giacchè l'iperstenia non suole appalesarsi che dopo l'azione dei veleni eccitanti, sembra perciò ben indifferente quali purganti si scelgano per moderarla, purchè di quelli non se ne usino, i quali agiscono troppo fortemente, e quindi per la loro prima azione nuocono più di quel che giovar possa la susseguente evacuazione che producono. I tamarindi ed altri simili medicamenti meritano di essere in simili casi particolarmente encomiati (*L' Aut.*).

§. XXX.

(41) Volendo far uso della elettricità idrometallica (*Galvanismo*), si dovrà in questo caso come in ogni debolezza indiretta, ove non si osservi grande sensibilità dell'organismo, *galvanizzare* positivamente. Il polo del rame o positivo si dovrà applicare nella maggior distanza dal cervello, e quello dello zinco o negativo più vicino al capo che sia possibile. In questo nostro caso consiglierei per esempio di rinchiudere nella catena la colonna vertebrale, applicando l'armatura che comunica col polo del rame all'osso sacro, e quella che sta unita col polo dello zinco alla nuca. Siccome nella debolezza indiretta l'operazione *galvanica* esser deve per lo più positiva, così farà di mestieri, che sia negativa nella debolezza diretta. All'essersi trascurate queste cautele attribuisce il Signor *VValther* l'esito infelice che si ebbe

dal maggior numero dei medici con questo nuovo rimedio (*Il Trad.*).

§. XXXI.

(42) Io ho creduto necessario questo avvertimento. Molti giovani medici credono, che l' uso di una sostanza così comune, segnatamente amministrata per clistere, non abbisogni di particolar cautela. Gli è perciò, che eglino prescrivono i clisteri di tabacco così forti, che ne risultano non lievi danni, come l' esperienza mi ha più volte insegnato. Talvolta un clistere preparato con mezza dramma di foglie di Nicoziana operò con troppa violenza. Difficilmente quindi rischierei, senza avere prima delle prove della sua inefficacia, una dose superiore a una dramma per ogni clistere (*L' Aut.*).

§. XXXII.

(43) Quanto sia utile l' uso dei bagni caldi in varie forme di morbi astenici, ho potuto persuadermene appieno nell' Instituto Clinico di *Vienna*. L'illustre *Pietro Frank* se ne serve ivi coi più segnalati successi. Mi è toccato di vedere varj soggetti attaccati dai tifi più terribili, e ridotti quasi agli estremi, ricuperare nel bagno caldo la loro salute, con indicibile rapidità. Tutte poi, od almeno quasi tutte le malattie cutanee astenic he, venivano sotto l' uso di detto rimedio in breve tempo felicemente tolte e scacciate. L' autore anch' esso ne fa grandissimo uso nella divisione di spedale affidata al suo governo, nè è meno del celebre Genitore fortunato nel trattamento dei morbi, che egli con siffatto metodo imprende a curare (*Il Trad.*).

§. XXXIII.

(44) *L' Emulsione arabica* si prepara ag-

giungendo ad arbitrio una data dose di Gommarabica e di zucchero all'emulsione comune o di mandorle dolci (*Ved. Marabelli. Apparatus medicaminum pag.* 280) (*Il Trad.*).

CAPITOLO SECONDO.

Arsenico (*Arsenicum*)

§. XXXV.

(45) Chi bramasse conoscere maggior numero di questi esempj consulti la Storia generale dei veleni minerali del sig. *Gmelin*, edizione di Norimberga del 1777 pag. 122 e seg. (*Allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte ec.*) (*L'Aut.*).

(46) *L'acqua toffana od acquetta* può avere altre volte esistito, e quanto si dice intorno ad essa può non essere destituito di fondamento. Ora però più non esiste, nè tampoco sentesi a parlare di lei e delle sue conseguenze. Ciò non ha però trattenuto il sig. *Archenholz* (il quale tanto si è affaticato onde annerare presso l'estere nazioni il carattere degli Italiani, contro cui per altro sono già quanto basta ingiustamente prevenute) dal sostenere, che a *Napoli* ritrovasi ancora questo veleno (*England und Italien ec.* Inghilterra e Italia. Part. II. Sezion. XII.). Il signor Professore *Gmelin* è di opinione, che *l'acqua toffana*, di cui segnatamente sotto il regno del Papa *Alessandro VII.* scellerate donne trafficarono in *Roma*, in *Napoli*, in *Palermo*, poi in *Parigi*, e rimaste lungamente celate ed impunite cagionarono coi loro misfatti le più grandi deso-

lazioni, altro non era fuorchè una soluzione di arsenico bianco (*§. XXXVI.*) nell'acqua bollente „. Senza dubbio, dice *Gmelin*, le infami avvelenatrici vi aggiungevano qualche altra sostanza onde tenere più lungo tempo nascoste le loro scelleratezze „. *Garelli* crede, che questo ingrediente sia la Cimbalaria, (*Antirrhinum Cymbalarea*) pianta per altro, in *Germania* almeno, perfettamente innocente. E probabilmente il divieto di comperare dai distillatori di *Roma* dell'acqua forte (*§. LXXXVIII.*) o delle sostanze relative alla sua composizione senza il permesso del Governatore; divieto che il savio Pontefice *Alessandro VII.* fece pubblicare dopo che furono state smascherate e punite le avvelenatrici, non ebbe altro motivo se non che qualche poco di acqua forte entrava forse nella manipolazione dell'*Acquetta*; quando però non fosse stato un giuoco di politica del Papa il cercare di occultare per mezzo di una tal proibizione, a chi si fosse invogliato di farne uso, la vera composizione del veleno. Fors'anche potè fino a un certo segno darvi luogo l'impropria maniera di dire dei nostri vecchj, i quali chiamavano l'arsenico *Acqua forte coagulata* (*L'Aut.*).

Plenk attribuisce l'invenzione dell'*Acqua toffana od Acquetta* ad una scellerata femmina italiana chiamata *Toffania*, la quale mercè di essa commise una quantità di delitti spaventevoli. Egli si accorda con *Gmelin* sulla composizione di questo veleno. (*Oper. cit. pag.* 343. 344) (*Il Trad.*).

§. XXXVI.

(47) *Fourcroy* fu il primo, che collocò fra gli acidi l'arsenico bianco sotto il nome

di acido arsenioso (*Acide arsenieux*), il quale per altro fu tenuto finora per un ossido. Egli dice „ *Les proprietés manifestement, quoique foiblement acides de ce pretendu oxide, dèja rapproché des corps acidifiés par quelques chimistes anciens, m'y ont engagè, ainsi que l'avantage d'en comparer les proprietès, dans l'histoire de l'arsenic et de l'acide arsenique à celles des acides phosphoreux et sulphureux dans l'histoire du phosphore, et du soufre, et des acides phosphorique et sulphurique.* (Systéme des connoissances chimiques T. V. pag. 76.) — „ Le proprietà manifestamente, sebbene debolmente acide di questo preteso ossido, di già ravvicinato ai corpi acidificati da alcuni antichi chimici mi vi hanno impegnato, come pure il vantaggio di paragonarne le proprietà nella storia dell'arsenico e dell'acido arsenico a quelle degli acidi fosforoso e solforoso nella storia del fosforo e dello zolfo, e degli acidi fosforico e solforico. (*Sistema delle cognizioni chimiche* ec.) — In grazia di questa nuova scoperta noi siamo in istato di comprendere assai meglio le ragioni per cui la potassa (§. L.) e le materie che la contengono, recano vantaggi così notabili come contravveleni dell'arsenico bianco. (*L'Autore*).

§. XXXIX.

(43) Si credette in addietro generalmente, che l' arsenico corrodesse sempre lo stomaco e le intestina. Ma *Metzger* così benemerito della *Medicina forense* e della *Polizia medica* insegna il contrario (*L'Aut.*).

Non ardisco decidere fino a qual segno

si possa aderire all'opinione di *Metzger*. Quello che è certo, egli è che tutti gli scrittori di Tossicologia si accordano in riporre l'arsenico tra i veleni potentemente corrosivi. *Plenk*, *(Oper. cit. pag.* 274 275.) parlando dei sintomi, che si osservano nelle persone avvelenate dall'arsenico, dice „ aggiungesi a questi sintomi la gangrena, lo sfacello del ventricolo e degli intestini, e talora anche dei genitali; si trovano forati gl' intestini, o talmente corrosi, e emaciati, che le loro membrane appena superano la crassizie d'una foglia di papavero „. Oltracciò l'autore medesimo di quest'opera asserisce nel paragrafo XXXVIII del testo, che l'arsenico in piccole dosi agisce eccitando, ed in dosi maggiori, oppure lungamente continuato in piccola quantità, opera disorganizzando. Ora, non è egli lecito il domandare come mai è possibile, che, ritrovandosi nelle persone avvelenate dall' arsenico il ventricolo e gl' intestini gangrenati e sfacellati, questi organi non siano stati prima *corrosi* dall' agente venefico? In fine stando al sentimento dell' autore, che è pur quello di tutti i dotti, che hanno scritto sulla dottrina dei veleni, l'arsenico può egli *disorganizzare* le parti cui è applicato, senza *corroderle*? *(Il Trad.)*

§. XLII.

(49) A questo proposito *Fourcroy* ricorda quanto segue. „ *Au moment méme de l'empoisonnement arsenical, les baissons douces et fades, le lait, les graisses, les huiles, sont quelquefois plus dangereuses qu' utiles, parcequ'elles envellopent et fixent en quelque sorte l' acide arsenieux sur l'estomac.* (Ouvr. et Tom. cit, pag. 80) „ — Al momento stesso dell'avve-

lenamento arsenicale, le bevande dolci ed insipide, il latte, i grassi, gli olj, sono talvolta più pericolosi che utili, perchè inviluppano e fissano in qualche maniera l'acido arsenioso sullo stomaco. „ (*Oper. e Tom. cit. ec.*) (*L'Aut.*)

(50) Io ho preso tutto questo articolo dall'opera classica di *Navier*, e riposta più fiducia nelle esperienze di questo autore che nella propria mia convizione risultante da' chimici principj. Gli esperimenti di *Navier* dimostrano, che il ferro e segnatamente il vitriuolo di ferro (*Solfato di ferro*), quindi pure le sostanze che lo racchiudono, come per esempio l'inchiostro, (e quest'ultima forse a preferenza di qualunque altra) rendono l'arsenico inattivo ed innocente, purchè prima si amministri un alcali (*Oper. cit. pag.* 112.). Nel seguente modo opponesi a questa asserzione il signor Censore nella *gazzetta medico-chirurgica di Salisburgo* 1801. *Tom. II. pag.* 75. (Salzburger medizinisch-chirurgische Zeitung ec.), al quale mi confesso debitore di importanti avvertimenti di cui ho ben saputo approfittarmi nella presente edizione. Egli dice: „ gli è da maravigliare, che il vitriuolo di ferro si annoveri ancora fra i contravveleni dell'arsenico; questa sostanza non si decompone punto nell'avvelenamento arsenicale, e molto meno poi l'inchiostro: questi corpi sono adunque nel caso presente perfettamente inefficaci. „ In conseguenza di questa obbiezione ho stimato bene di non far più parola di queste sostanze. Per quanto spetta al fegato di zolfo marziale (*Solfuro di potassa ferruginoso*) io l'ho commendato dietro l'assicurazione di *Navier*, il quale

accerta essere egli anteponibile al comune fegato di zolfo semplice (§. XXXVII.) Il citato signor Censore pensa, che sia da preferirsi, perchè sviluppa maggior proporzione di gas epatico (*Gas idrogeno solforato*) che il semplice fegato di zolfo alcalino (§. LXX.) *Navier* sembra derivare il particolare vantaggio del fegato di zolfo marziale dalla speciale azione del ferro sopra l'arsenico (*Op cit. p.* 75.). In generale sarebbe da desiderarsi, che gli esperimenti di *Navier* fossero di bel nuovo fatti ed esaminati e diffusa quindi più chiara luce sopra questo interessante argomento.

Il signor Censore nella più volte accennata Biblioteca di *Hufeland* è di parere, che l'alcali sia un rimedio più sicuro contro l'azione venefica dell'arsenico di quel che lo sia il fegato di zolfo. Convien dire, che questo gran chimico ignori, che l'alcali è la principal parte costitutiva del fegato di zolfo sì alcalino che marziale. Che poi il fegato di zolfo sia da preferirsi alla semplice potassa (§. L.) questo apparisce dalla considerazione, che l'arsenico combinato collo zolfo forma una specie di orpimento (§. XXXVI.), la qual composizione arsenicale, se non è innocente come pretende *Hoffmann* (*Med. rat. system. T. II. pag.* 281) è almeno certamente, anche secondo la testimonianza di *Gmelin* (*Oper. cit. pag.* 134) il più mite fra tutti i veleni arsenicali (*L'Aut.*).

(51) La saponata fu già commendata da *Navier* nell'avvelenamento arsenicale. Dessa deve la sua efficacia all'alcali: non saranno forse privi di qualunque salutare azione l'olio e gli altri grassi. Ma l'acqua di sapone è par-

ticolarmente apprezzabile, perchè nella maggior parte delle occasioni essa forma un contravveleno di un uso facile e prontamente applicabile (*L'Aut.*).

CAPITOLO TERZO.

Mercurio. (*Mercurius, Hydrargyrum.*)

§. XLVIII.

(52) *Gmelin* descrive nella seguente maniera i fenomeni che si osservano dopo che si sono prese forti dosi di mercurio sublimato corrosivo (§. XLV..) „ Egli cagiona ansietà, incessante violentissimo vomito, nausea, deliquj, dolori colici insopportabili, doloroso senso di ardore e di corrosione, flogosi e lacerazioni in varj punti dello stomaco, scarichi puzzolenti, delirio, convulsioni, inquietudine continua; spesso si accompagna agli altri sintomi una insuperabile stranguria; l'avvelenato esala un odore spiacevole; prorompono sudori affannosi, talora salivazione, sentonsi e la raucedine e il rantolo, e vivente ancora l'infermo non è raro il caso, che si ravvisino traccie di putrefazione nell'interno della bocca. Qualora succeda, che l'ammalato soccomba, caso frequente e comune in siffatto avvelenamento, il corpo soggiace ad una presta e rapida corruzione. Le unghie e le mani stesse sono di color bruno; l'intiero basso ventre si gonfia prodigiosamente; sopra tutta la superficie esterna della cute scorgesi sparso un colore verde turchino; la bocca è totalmente piena di pustolette e bollicine, ed alla prima apertura del cadavere sgorga con

violenza un'acqua putrescente ed acre. „ (*Oper. cit. pag.* 48 *e seg.*) (*L'Aut.*)

§. XLIX.

(53) Nella prima edizione io mi era dimenticato di parlare dell'avvelenamento lento per mezzo del mercurio. Il signor Censore nella Biblioteca di *Hufeland* me lo rammentò. (*pag.* 13.). Mi sono approfittato del suo ricordo, ed ho inserito un nuovo paragrafo relativo a tal dimenticanza. Nella mia *Materia medica* proporrò minutamente la mia opinione intorno al mercurio come rimedio, e la confronterò con quelle, che furono finora manifestate sopra quest'oggetto. Si vedrà, che tanto gli amici quanto i nemici del sublimato (§. XLV.) hanno detto troppo della sicurezza o del pericolo del suo uso in medicina, e che in questo caso, come in tanti altri, la strada di mezzo è quella che guida alla verità. (*L'Autore*).

§. L.

(54) Così insegna *Boerhaave*, come è ben noto. *Navier* consiglia egli pure l'uso dell'acqua, specialmente nell'avvelenamento che venne eseguito col sublimato (§. XLV.). Suggerisce di unirvi alcune cucchiajate di spirito di vino (§. XXX). Egli però non la crede senza inconvenienti, ed a questo proposito così si esprime. „ *L'eau quoique bonne dans le premier instant, n'est cependant pas sans inconvenient. Elle ne fait qu'affoiblir le poison en lui donnant plus d'etendue. D'ailleurs elle en facilite la penetration dans le sang sur le quel il produit des effets que l'on doit beaucoup redouter.* „ (Ouvr. cit. p. 190). „ L'acqua abbenchè utile nel primo momento non è però

senza inconveniente. Non fa che indebolire il veleno dandogli maggiore estensione. D' altronde ne agevola la penetrazione nel sangue, sul quale egli produce degli effetti, che sono molto da paventarsi. *(Oper. cit. ec.)* Per ciò che riguarda quest' ultima asserzione, essa mi pare assolutamente ipotetica; almeno non si appoggia a nessuno esperimento. (*L' Aut.*)

L' acqua non può giovare nell' avvelenamento mercuriale col sublimato, (§. XLV.) oppure in altri attossicamenti con veleni salini disorganizzanti e corrosivi, se non quando essi sono ancora presenti sullo stomaco, e ponno quindi essere dalla medesima sciolti ed estesi. Ma quando questi agenti venefici hanno già subite, per quanto ne sono capaci, le leggi della assimilazione, e che hanno dato luogo allo sviluppo di una malattia dell' eccitamento oltre quella della organizzazione, che la loro prima azione ha già prodotta, allora l' acqua servirà al più a mitigare la locale infiammazione, o a concorrere alla depressione dell' eccitamento, se è troppo innalzato. In generale havvi poca fiducia da riporre nei mezzi chimici e meccanici quando i veleni, già passati al di là delle prime vie, non ponno più essere assoggettati alla loro influenza immediata, imperciocchè noi non possiamo calcolare esattamente fino a qual segno il processo vitale e le sue leggi modifichino, od anche disturbino i risultati della loro azione. *(Il Trad.)*

§. LI.

(55) Qui spettano il così detto olio di mercurio *(Oleum mercurii)*, il Turbith minerale (*Solfato di mercurio neutro, solfato acido di mercurio, solfato di mercurio con ec-*

cesso d' ossido), e la soluzione del mercurio nell' acqua forte o l' acido nitrico concentrato. (*Nitrato di mercurio neutro, nitrato acido di mercurio, nitrato con eccesso di ossido di mercurio*). (*L' Aut.*)

CAPITOLO QUARTO.

Antimonio. (*Antimonium*).

§. LIX.

(56) Il signor Censore nella già citata *Gazzetta medico-chirurgica di Salisburgo pag.* 75 è d' opinione „ che gli acidi, che io ho raccomandati nell'avvelenamento per mezzo di ossidi imperfetti d' antimonio, acciocchè li possano cangiare in ossidi perfetti, quindi in una materia inattiva, non bastano a soddisfare a questa indicazione. A tal effetto si richiederebbe, a suo credere, una mescolanza di acido nitrico e di muriatico, la quale per altro non può venire usata. „ Io non ardisco decidere in questo affare, sebbene potessi dichiarare precipitata l' asserzione del signor Censore dietro l' opinione di *Fourcroy*, il quale insegna, che noi ignoriamo l' azione dei varj acidi sull' antimonio. La quale opinione, prende forza dalla già addotta esperienza da cui risulta, che l' aceto indebolisce l' azione del sal tartaro emetico. (§. XXV.) In simili casi potrebbesi parimenti usare un decotto saturato di china, giacchè sembra deciso essere ella capace di decomporre il tartaro emetico. (*L'Aut.*)

Non è esatta la proposizione del Censore, quando egli dice, che non si può usare sul

corpo umano l'unione dei due suaccennati acidi. Doveva dire piuttosto, che in ragione della loro somma causticità non è possibile, nè tampoco prudente di amministrarli a quelle dosi e con quella prestezza, che si richiederebbero per procurare la perfetta ossidazione dell'antimonio; imperciocchè si potrebbe eccitare l'infiammazione dello stomaco, e cagionare così un male forse maggiore di quello, cui s'imprende a porre riparo. Per lo che è molto meglio in simili casi ricorrere all'uso degli acidi vegetabili, i quali si ponno far prendere a dosi forti e frequenti senza timore che rechino nocumento all'organismo (*Il Trad.*).

CAPITOLO QUINTO

Rame (*Cuprum*)

§. LXII.

(57) In conferma di questa asserzione addurrò alcuni esempj:

Ramsay vide cadere in forti convulsioni un ragazzo, il quale avea mangiati sopra un bastimento dei piselli che erano rimasti in fondo ed ai lati di una grande caldaja di rame. Vi si trovò una discreta porzione di verderame (§. LXII.). Sulla nave di guerra *Adventura* comparve una terribile malattia con delirio furioso e sintomi violentissimi, i quali cessarono quando il chirurgo ne ebbe scoperta la cagione nella impurità dei vasi di rame, e posto in simil guisa un argine agli ulteriori progressi del male (*Medizinische Bemerkungen und Untersuchungen einer Gesellschaft von*

Aerzten in London ec. — Riflessioni e ricerche mediche di una società di medici in *Londra* T. II. p. 2. 15). *Navier* racconta il seguente esempio: „ quaranta o cinquanta guardie del corpo del Re di *Francia* pranzavano in un albergo a *Versailles*. Loro furono servite delle fave fresche. Dopo il pranzo tutti principiarono a lamentarsi. Si trovò dopo le necessarie istituite indagini, che le fave erano state cotte in un vaso di rame non istagnato, e lasciate in esso soggiornare qualche tempo. Alcuni di questi signori dovettero pagarla colla vita: gli altri si sentirono lungamente incomodati, e dopo quattro anni alcuni di essi non erano ancora liberi del tutto da qualunque molesta sensazione „. *Oper. cit. Part. I. pag.* 314). Poco è mancato, che non accadesse a mio Padre una simile disgrazia. Egli pranzava a *Rastadt* nel palazzo di corte con i signori Dottori *Strak*, *Ermann*, *Boehm*, *Cohausen* e *Glueckherr*, i quali erano stati colà chiamati per la malattia dell'allora regnante *Margravio* di *Bad-Baden*. Si portò in tavola un piatto d'argento pieno di bellissime trote, le quali nuotavano in una salsa di color verde d'erba, che ognuno credette essere così colorata dal cerfoglio, o da qualche altra pianta fresca. Mio Padre all'incontro entrò in sospetto, che quei pesci bolliti la sera prima coll'aceto, poi lasciati sul piatto l'intiera notte, potevano essere saturati di verderame. Dalle indagini, che si fecero, venne pienamente verificata la sua conghiettura (*Biographie von. I. P. Frank* ec. — Biografia di *G. P. Frank* pag. 56. 57). *Zuekert* ha osservato alcune volte nascere coliche, vomito, ed altri gravi incomodi dall'u-

so di caffè, rimasto per del tempo in una caffettiera di rame *(Allgemeine Abhandlung von den Nahrungsmitteln ec.* — Trattato universale degli alimenti, pag. 134*)* „ Le caldaje da birra, quando sono nuove, dice *C. P. Frank* danno a questa bevanda un sapore particolare, e potrebbero dar luogo talora a dei fatali disastri, se il rapporto dell'acqua al verderame sciolto non fosse troppo considerabile. Le conseguenze per altro della presenza del verderame, secondo le supposizioni di *Quelmalz* sono appena sensibili, perchè nel processo della fermentazione il rame più pesante precipita in fondo al recipiente „ *(Poliz. medic. Tom. III. pag.* 564*)*. In *Pavia* egli prescrisse in certa occasione ad una ragguardevole Dama il così detto *Haustum salinum ex acqua sambuci et aceto ammoniacali*. Lo speziale le inviò una medicina verde, la quale attentamente esaminata diede a divedere, che l'aceto distillato impiegato per la preparazione dello spirito di Menderero *(Acetico ammoniacale)* conteneva del rame, ragione per cui in grazia dell'alcali volatile (§. XXX) dell' acetito ammoniacale era stato prodotto il color verde.

Non ci mancano d'altronde esperienze provanti l'innocuità delle suppellettili di rame, fra le quali sono in singolar modo rimarchevoli quelle, che il signor capitano di *Restorff* comunicò al signor *Tode* in *Copenhagen (Todens Bibliothek* ec.: — Biblioteca di *Tode* Tom. IV. Fascic. III. pag. 195) „. Per lo spazio di dodici anni dal mese di Maggio sino a quello di Novembre i soldati, comandati pei lavori delle strade, di cui il numero non era mai inferiore a cento, nè oltrepassava giam-

mai quello di seicento cinquanta, sono stati alimentati in vasi di rame, e con così poca cautela, che le caldaje, già sotto la distribuzione degli alimenti, si coprivano di una densa crosta di verderame; segnatamente quando vi si cuocevano dei piselli, e non mai allorchè vi si faceva bollire dell'orzo con una conveniente quantità di sale. Questa crosta di verderame fu data da mangiare a dei cani, polli, porci ec. senza che ne risentissero alcun danno. Spesse volte si sono cotte le vivande in siffatte caldaje con aceto: i soldati conservavano nei loro fiaschi da campagna una parte del loro pranzo per la sera, e vi aggiungevano comunemente una quarta parte di aceto. Non di rado quei fiaschi stessi, entro i quali stavano riposte tali acide vivande per sei ed anche sette ore, diventavano verdi, e gli alimenti in essi racchiusi acquistavano un forte sapore di rame. Ciò non ostante in così durevole lasso di tempo, e fra tante centinaja di persone non si sono rimarcati giammai quei fenomeni, quegli accidenti, che si suole attribuire all'azione del verderame". (*L'Aut.*).

§. LXIII.

(58) Nei tempi antichi non fu, per quanto pare, questa opinione generalmente accolta come vera. Almeno egli è certo, che tra le rovine di *Erculaneo*, scavate nelle vicinanze di *Napoli* nel 1772, si ritrovarono delle caldaje e dei vasi di rame, che internamente non erano stagnati, ma bensì ricoperti di una lamina di argento. A *Nimes* si scavarono degli antichissimi vasi romani ad uso di tavola, i quali erano costrutti col rame, ed indorati sì internamente che esternamente. Intanto le lagnanze,

che fa *Galeno* sulla mescolanza del piombo collo stagno destinato all' intonicatura del rame, dimostrano, che lo stagnare le suppellettili di cucina è un uso antichissimo (*De Theriaca*) (*L'Aut.)*.

(59) *Markgraf* ha già dimostrato, che qualsisia stagno, per quanto fino esser si possa, tiene sempre in combinazione con se circa una ottava parte di cristalli arsenicali (*Opusc. chemiae Tom. I. pag.* 204). Alcuni chimici francesi hanno confutato il signor *Markgraf*, sostenendo, che nello stagno l'arsenico non si trova che in piccolissima proporzione. Anzi dubitano quasi della sua presenza in questo metallo, perchè, se ne contiene soltanto $1/48$ egli diventa così fragile, che assolutamente non è più possibile di metterlo in opera. L'Autore di un *Sistema completo di polizia medica* non è punto inclinato a sottoscriversi per questa parte all'opinione dei chimici francesi. Egli dice „ Nei laboratorj ove si torniscono piatti o tondi di stagno sentesi, da chi non vi è avvezzato, un insopportabile odore d'aglio. Le macchie nere, che le uova, lasciate per qualche tempo sopra tondi di stagno, poscia di bel nuovo riscaldate lasciano sopra lo stagno medesimo, provano manifestamente la soluzione in essi avvenuta dell' arsenico. Una donna in *Halla* di cui fa menzione *Buechner* avea sbattute tre ova sopra un piatto di stagno in un poco di brodo, e poi ve le aveva dimenticate. Nel giorno seguente ricordandosele, le fece riscaldare. Un' ora dopo tutti quelli, che ne aveano mangiato, furono assaliti da forte nausea, prurito e vomito. Sopra il piatto, nel luogo appunto ove erano state le uova, si videro tre macchie nere. „ (*Poliz. medic.*

Tom. III. pag. 572) = *Navier* è d'opinione, che forse nella intiera *Francia* non sia fattibile il ritrovare un quintale (*Peso di* 100 *Libbre*) di stagno purissimo (*Oper. cit. pag.* 243) — *Model* asserisce lo stesso di qualsivoglia stagno senza eccezione. Nello stagno lucido, compatto e bianco, che noi pretendiamo trovare nella migliore specie di stagno inglese, entrano a titolo di aggiunte generalmente permesse ed autorizzate, il rame, il regolo d'antimonio, lo zinco, il bismuto e il piombo, i di cui effetti sulla nostra salute sono di spesso assai fatali. Lo stagno, che si vende per istagno inglese, e si conosce sotto la denominazione di *stagno roseo*, debbe essere una lega di 15 libbre di stagno e di una libbra di piombo (*Poliz. med. T. III. pag.* 568. 569) (*L'Aut.*).

§. LXIV.

(60) Di quest'ultimo criterio son debitore al sig. Censore della *Gazzetta medico-chirurgica di Salisburgo*. Egli dice: „ Si può appena comprendere per qual ragione sia stata finora trascurata questa prova. Se non isbaglio *Klaproth* è stato l'unico chimico che se ne sia prevalso „ (*Oper. cit. pag.* 76) (*L'Aut.*).

§. LXVI.

(61) *Navier* racconta molti esempj di avvelenamenti accaduti per mezzo del verderame (§. LXII.) (*Oper. cit. pag.* 302. 315) (*L'Aut.*).

§. LXVII.

(62) Un luminoso esempio di questa specie lo diede S. M. il Re di *Svezia*. Quantunque fosse insigne il vantaggio, che egli ricavar potea pel bene del suo regno dal rame, applicato agli usi di cui si è finora parlato, egli

ne interdisse però l'uso, proibendo i vasi di rame e di ottone presso le armate e sulle flotte. Mossi da questa prudente disposizione molti particolari principiarono sul fatto a proscrivere nelle loro famiglie l'uso delle suppellettili di rame e di ottone, e le bandirono del tutto dalle loro case. Un simile divieto venne pure pubblicato in *Francia* sulle rappresentazioni fatte da un medico alla Polizia (*Vogel.* Neue medizinische Bibliothek ec. *Nuova Biblioteca medica Tom. I. pag.* 87) — Il Principe di *Canti* bandì tutto ad un tratto il rame dalle sue cucine, ed altri Grandi seguirono pure lo stesso esempio.

Ma non potendosi ovunque proscrivere il rame per molte importanti ragioni, si ha almeno cercato di fissare con opportune leggi un modo di stagnare meno nocevole che sia possibile alla pubblica sanità. A questo proposito è degno di particolar menzione il regolamento del Duca di *Brunsvick* delli 9 Giugno 1766 (*Frank Sistem. di Poliz. med. Tom. III. pag.* 589 *e seg.*). Sotto li 11 Agosto 1773 venne notificata in *Vienna* una Regio-Imperiale Ordinazione, in forza della quale si prescrive ai calderaj ed a tutti quelli, che sono autorizzati a stagnare, di procedere a questa operazione senza alcuna aggiunta di piombo. Per la prima volta i trasgressori saranno puniti colla pena pecuniaria di 30 Talleri dell'Impero, e la seconda con quella della perdita del diritto di esercitare la loro professione. All'uopo di prevenire ogni frode si deve incidere ogni volta sul vaso stagnato il nome dello stagnatore o calderajo, e la data dell'anno corrente.

I paragrafi seguenti LXVIII. LXIX. LXX.

sono presi dalla già più volte citata opera di *Navier*, generalmente reputata per classica. (*Ved. dalla pag. 316 sino alla pag. 360*) (*L'Aut.*).

§. LXIX.

(63) Il signor Censore della *Gazzetta medico-chirurgica di Salisburgo* oppone qui quanto segue: „ egli è ben vero che un alcali contenente del rame si decompone col fegato di zolfo calcareo, quando si può per lungo tempo lasciare in istato di ebollizione la combinazione che ne risulta, ed è concentrata la soluzione del suaccennato alcali: le quali condizioni per altro non ponno aver luogo in un avvelenamento succeduto mercè un alcali contenente del rame „. (*Par. 60 pag. 69*) (*l'Aut.*).

Mi sembra ragionevole la riflessione del Censore, imperciocchè sarebbe impossibile di portare la soluzione di rame nell'alcali allo stato di ebollizione senza esporre il tessuto dello stomaco al pericolo di una flogosi, la quale non sarebbe per avventura meno funesto dello stesso avvelenamento. Innoltre, abbiamo noi in nostro potere un termometro capace di misurare il grado di temperatura, al quale ci conviene di elevare la surriferita combinazione, onde ottenere il bramato effetto? (*Il Trad.*).

§. LXX.

(64) Si parla di *Navier* (*oper. cit.*) (*l'Aut.*)

(65) Questo avvertimento lo debbo pure al testè menzionato signor Censore (*l'Aut.*).

CAPITOLO SESTO.

Piombo, (*Plumbum Saturnus*).

§. LXXI.

(66) *Van Svvieten* ha osservato, che una famiglia fu assalita dalla colica saturnina per aver fatto uso di un' acqua, la quale nella cucina erasi conservata in un vaso di piombo. Lo stesso racconta *Cohausen* del butirro (*Ephem. N. C. Vol. II. obs.* 73). Egli assicura anzi, che se lo ha a bella posta adulterato con l'aggiunta della cerussa (§. LXXII.) con intenzione di dargli un peso maggiore e un colore più bello. L' uso di un tal burro fece nascere nel 1724 in un monastero di frati a *Trier* tutti gli accidenti della colica saturnina. Bestie, cui si dà la pastura in vasi di piombo: quelli, che lavorano questo metallo, od abitano presso i pittori, e preparano i loro colori senza poter evitare la polvere del piombo: cani, che giacciono spesso sopra lamine di piombo soltanto; e bestiami che mangiano l'erbe inondate dall' acque, che scaturiscono dai pozzi delle miniere di questo metallo, ne esperimentano i velenosi effetti, ora con atroci dolori di ventre, ora con paralisi e consunzione, di cui finalmente periscono (*Ved. Unzer. Trattato della cura dei veleni presi internamente* ec. *Bibliot. medic. Brovvn. German. Vol. V. pag.* 51). I gatti, che leccano la polvere dolce, di cui è comunemente ricoperto il piombo, diventano svogliati, magri, talora oltremodo furiosi, e periscono di tabe (*Percival. Observations and experiments on the poison of lead.* — Osserva-

zioni ed esperimenti sul veleno del piombo). Non pochi chirurgi, e fra gli altri *Ailluin* (*Ueber den aeusserlichen Gebrauch der Bleymitel*. — Sull' uso esterno dei rimedj saturnini) sostengono, che l' uso esterno dei rimedj tratti dal piombo è accompagnato dalle stesse conseguenze. Io per altro me ne servo giornalmente, nè mai mi è accaduto di potere osservare un funesto accidente da esso derivato. Mi sembra, che si sono spesso confusi gli effetti di circostanze secondarie ed accessorie con quelli del piombo. Siccome molti chirurgi applicano esternamente questo metallo sotto la forma per esempio di estratto di saturno di *Goulard* (§. LXXII.) per lo più freddo (poniamo il caso nella epididimitide o nei bubboni), quindi avviene certamente, che parecchi infermi vengono sorpresi da dolori di ventre, i quali qui, come in tutti gli altri casi simili, si debbono derivare dal raffreddamento e non già dal piombo, la di cui azione in nessun incontro può essere così rapida e sollecita. Io osservo almeno nelle mentovate malattie nascere i suddetti dolori dall' uso dell' acqua pura freddissima senza nessuna aggiunta di piombo.

Cambalusier afferma, che il pane stato cotto in un forno, il quale venne riscaldato con vecchie legne inverniciate e dipinte con colori a base di piombo, cagionò a nove persone che ne mangiarono, una forte colica saturnina (*Observations et reflexions sur la colique de plomb ou des peintres*, ec. Osservazioni e riflessioni sopra la colica saturnina o dei pittori. *Parigi* 1761). Persone, che dormono in camere dipinte di fresco con colori satur-

nini, soggiacono talvolta ai più gravi malori, come fra gli altri osserva *Percival*.

Il più comune avvelenamento saturnino è quello, che viene causato dai *vini fatturati*. Leggasi a questo proposito la già più volte citata opera di *G. P. Frank* (*Sistema di una polizia medica T. III. Divis. II. Sez. III. pag.* 432 *e seg.* Besorgung der Weine. *Polizia dei vini*). Non meno frequenti sono gli avvelenamenti saturnini provenienti dall' uso delle suppellettili di terra inverniciate. Secondo *Kruenitz* l'ordinaria inverniciatura di questi vasi consiste in una mescolanza di 50 libbre di sabbia pura e buona, di settanta libbre di cenere di piombo, di trenta libbre di cenere di legna e di dodici libbre di sal comune. Ora l'esperienza ci insegna, che qualunque acido portato per mezzo del fuoco ad una temperatura molto calda, oppure lasciato lungamente soggiornare in vasi di terra inverniciati, distrugge la vernice, e mercè la sua combinazione col piombo forma il così detto zucchero di Saturno (§. LXXII.). Dietro questi principj riesce facile lo spiegare i seguenti fatti che *Hardy* ci racconta. Due affittajuoli della contea di *Cornvallis* avevano comperato del cidro pei loro mietitori. Questa bevanda, trovata eccellente dai lavoratori di uno di questi affittajuoli, riuscì all'incontro perniciosissima a quelli dell' altro, i quali vennero tutti, chi più chi meno, dalla colica saturnina assaliti. Si scoprì finalmente, che l'uno aveva ogni giorno mandato il suo cidro sui campi, contenuto sempre in un botticino di legno, e l'altro all'opposto costantemente rinchiuso in una brocca di terra inverniciata. *G. P. Frank* ri-

marca, che i frutti, che si fanno cuocere in padelle di terra inverniciate esigono meno zucchero, onde avere un sapore assai dolce, di quelli, che si preparano in altri recipienti, circostanza senza dubbio che la presenza sola del piombo vale a spiegare. Egli cita più innanzi il fatto avvenuto ad alcune persone, le quali mangiarono di un formaggio, che era stato condito con pepe e sale, e conservato in una vecchia pentola inverniciata (*L' Aut.*).

(67) Il Signor Professore *Gmelin* pensa, che il piombo (*lo zucchero di Saturno*) sia almeno una parte costitutiva di molti veleni lenti, e segnatamente della *polvere di successione*, la quale fu scoperta da prima per mezzo di Madama di *Brinvilliers*. Nel secolo decimo settimo si era reso tanto comune in *Francia* l'uso di questa polvere, che gli avvelenatori mandarono con essa intiere famiglie in esterminio; e che la famosa Camera ardente (*Chambre ardente*) dovette lungo tempo occuparsi della ricerca dei loro misfatti. *Erndl* conobbe un fabbricatore di veleni, il quale sui confini della *Boemia* ne manipolava per un gran Signore. Questi gli confessò, che il principale ingrediente di siffatti veleni lenti era lo zucchero di Saturno (§. LXXII.). Aggiungeva soltanto qualche corpo acre volatile, acciocchè, esibiti a cani o ad altri animali, li uccidessero senza sintomi violenti ed all' impensata nello spazio di poche settimane o mesi (*Oper. cit. di Gmelin pag.* 236) (*l' Aut.*).

Il nome di *Camera ardente* fu dato anticamente al luogo, nel quale si giudicavano le persone di gran distinzione accusate di delitti di stato. Gli fu data questa denominazione,

perchè era intieramente tapezzata di nero ed illuminata con fiaccole.

In seguito si chiamò così una camera particolare, stabilita dal Re *Francesco II.* in ogni parlamento, per fare il processo ai Luterani e ai Calvinisti, imperciocchè ella faceva bruciare senza misericordia le persone convinte di eresia.

Finalmente si impose questo nome ad una camera di giustizia, stabilita nel 1679 per istruire il processo di quelli, che avevano fabbricati o dati dei veleni. Diedero luogo allo stabilimento di questa camera due Italiani, uno dei quali chiamavasi *Exili*. Essi avevano lavorato per lungo tempo a *Parigi* colla lusinga di ritrovare la *pietra filosofale* in compagnia di un tedesco nominato *Glaser*, conosciuto per un trattato di chimica, che egli pubblicò nel 1665. Rovinatisi costoro, al pari di tutti i fanatici, che si sono occupati di questa sciocca ricerca, eglino risolvettero di risarcirsi dei sofferti danni colla manipolazione e vendita di veleni. La Marchesa di *Brinvilliers* ebbe ricorso la prima a questi infami fabbricatori. Comperò delle loro preparazioni, e con esse avvelenò prima il Luogotenente civile *d'Aubray* suo padre, poi altre persone di sua famiglia, contro le quali ella nutriva un odio implacabile. La rapidità colla quale ebbero luogo successivamente siffatti avvelenamenti, fece dare al veleno impiegato dalla scellerata Marchesa il nome di *polvere di successione.* La malvaggia donna caduta fra le mani della giustizia, e convinta dei più neri misfatti fu bruciata a *Parigi* nel 1676. Egli fu in seguito di questo affare, che, affine di conoscere e sotto-

porre alle meritate pene i numerosi complici della Marchesa, venne eretta nel 1679 una *Camera ardente*, che tenne le sue sedute prima a *Vincennes*, poi all' *Arsenale* (*Il Trad.*).

(68) *Gmelin* cita l' esempio di uno stampatore, il quale, per mettersi spesso le lettere di piombo in bocca, fu assalito da dolori di ventre e da paralisi. Molti fra quelli, che lavorano con colori contenenti del piombo soggiacciono agli stessi malori. Ed è perciò, che entrano ogni anno in questo spedale universale molti pittori e fabbricatori di cerussa. (§. LXXII.). Anche i pentolaj, dice il Sig. Dott. *VVagner*, i quali calcinano il piombo in gran quantità, lo impiegano all' inverniciatura dei vasi, e sogliono esporsi all' azione dei suoi vapori, soffrono spesse volte le loro cattive conseguenze. I fonditori di caratteri da stampa, i quali, come ben si sa, per la fabbricazione di essi si servono del piombo e dell' antimonio insieme liquefatti (quest' ultimo metallo contiene talvolta dell' arsenico) alla fine si assoggettano parimenti ai tremori delle mani, alle contrazioni delle membra, alle paralisi ec. In questo spedale universale di *Vienna* si ponno vedere moltiplici fatti di questa specie. Lo stesso dicasi degli artefici, che lavorano il piombo, e dei bottonaj. E siccome i pittori si servono di vernici, nelle quali è sciolto il piombo, adoperano colori a base saturnina, ed hanno di frequente la pessima usanza di succhiare il penello ancora intriso di colore, perciò sono pur essi spesse fiate attaccati dalla colica saturnina, dai tremori delle mani, e prendono in simili casi un aspetto cachetico. Fra noi gli è un importante arti-

colo di galante educazione lo ammaestrar le giovani e le fanciulle nella pittura. E siccome si valgono a tal effetto di colori a base di piombo, spesso anche di altri colori nocivi sì metallici che vegetabili, fa quindi di mestieri premunirli contro l'uso pernicioso di succhiare i pennelli e di inghiottire poi la saliva, la qual cosa eglino fanno tanto più volentieri quanto più dolce e grato è il sapore del piombo sciolto. Quest'ultima circostanza deve servire di motivo ai maestri di dare ai loro scolari più premurosi avvertimenti. Il Consigliere *G. P. Frank* ebbe a vedere presso una giovane Dama polacca un tristo esempio di questa cattiva abitudine. Ella dipingeva moltissimo con colori a base di piombo, e suoleva succhiare il pennello ancora intriso di essi. Dopo aver continuato in questo modo per lungo tempo, essa principiò a lamentarsi tutto ad un tratto di ardenti dolori di stomaco, che paragonava alla sensazione che avrebbero prodotta dei carboni accesi. Trascorse così qualche tempo, e dopo preceduti alcuni dolori vaganti, le si paralizzarono ambe le mani, ne potè l'infelice, se non in grazia del più attento e sollecito trattamento, ricuperare la sua pristina salute (*Von den Krankheiten einiger Kuenstler und Handwerker. S. Gesundheitstaschenbuch fuer das Iahr* 1802. — *Von einer Gesellschaft VViener Aerzte*. — Delle malattie di alcuni artisti ed artigiani. Ved. Almanacco di Sanità per l'anno 1802. Da una società di medici Viennesi) (*l' Aut.*).

§. LXXII.

(69) L'esperienza insegna, che per esempio delle palle di piombo possono rimanere per

degli anni nel corpo umano senza arrecargli nocumento alcuno. Però vi sono anche esempj del contrario. *Paullini* adduce quello di una palla di piombo inghiottita, che produsse la colica saturnina. (*Ephem. Natur. Curios. Dec. II. An. VI. pag. 7.*) Il signor *Gmelin* esterna qui il ragionevole sospetto, che l'azione meccanica del piombo potesse avere la sua gran parte a questo fenomeno. Dobbiamo pure calcolare la facilità, con la quale il piombo si scioglie negli acidi, oppure in altra guisa si ossida, ed allora acquisterà sempre maggior verosimiglianza la nostra asserzione, che il piombo cioè nel suo stato regolino non ha nessuna particolare azione sull' organismo vivente. (*L'Aut.*)

(70) Il litargirio d'argento (§. LXXII.) non è altro che un ossido di piombo giallo, lucido, squammoso, impuro e mediocremente tenace, il quale stritolato fra le dita apparisce sensibilmente untuoso, si vetrifica più facilmente che qualunque altro ossido di piombo, e comunica all' aceto oltre il dolcigno anche un sapore austero. *Gmelin* cita varj esempj di uomini ed animali, cui la prima esterna applicazione di esso cagionò danni di conseguenza. (*Oper. cit. pag.* 192.) (*L'Aut.*)

(71) Il litargirio d'oro, (§. LXXII) si distingue da quello d'argento solo pel suo color giallo più deciso (*L'Aut.*).

(72) Il minio, (§. LXXII) è un ossido di piombo rosso-chiaro, pesante, che si usa comunemente per la falsificazione del precipitato rosso (§. LI) e del cinabro (*Solfuro rosso di mercurio*). Si impiega anche all'inverniciatura dei coperti, ai lavori di pittura rozza

ed alla fabbricazione delle perniciose ostie rosse. Egli rende queste ultime così velenose, che gli uccelli, che ne mangiano, perdono affatto l'appetito e dopo due giorni periscono *(Percival)*. Si dipingono pur anco i giuocolini dei ragazzi con colori contenenti del minio ed altre materie velenose. La qual cosa ha meritata, non è molto, l'attenzione della Polizia in varj paesi *(L' Aut.)*

(73) La cerussa (o biacca) (§. LXXII) è il più importante ossido di piombo che abbiamo da considerare. Desso è bianchissimo e per lo più di un sapore alquanto acidulo Si scioglie facilmente nell' acqua forte (§. LXXXVIII.) ed anche nell'aceto. Se lo adopera per alterare il cidro, per raddolcire il vino acido, e per preparare i colori a olio e gli empiastri. *Gmelin* cita più esempj della nocevolezza della cerussa applicata esternamente. *(L' Aut.)*

(74) Lo zucchero di Saturno (§ LXXII) è dolce come lo zucchero, fisso e secco. Egli cade in efflorescenza all'aria anzicchè divenir umido. Comunemente egli si mostra sotto forma di aghi bianchicci e lucidi, che si sciolgono facilmente nell'acqua. In addietro se lo usò internamente; locchè fu severamente disapprovato da *Boerhaave*, *Van-Swieten* e *Hoffmann*. *(L' Aut.)*

Questo è l' *acetico di piombo* già noto ai chimici da molto tempo e bastantemente conosciuto in medicina. Ma i nuovi lavori di *Thenard* scoprirono un altro acetito di piombo, cui la varia proporzione dei principj somministra caratteri che l'accennato non possiede. E' composto di o, 78 d'ossido di piombo o, 17

d'acido acetico (§. LXXII) e di 0, 65 di acqua, ha un sapore meno dolce del superiore, una forma lamellare, la proprietà di cadere in efflorescenza all'aria libera, d'essere precipitato dall'acido carbonico (§. CCXVI) e meno solubile assai nell'acqua. Non si può accordare all' insigne chimico francese, che questo sale sia stato per lo passato ignoto, senza far torto alla memoria del grande *Scheele*, il quale trovò, che l'acido acetico si può sopracaricare di ossido di piombo, che si precipita facilmente dall'acido carbonico. (*Ved. la raccolta degli scritti di Scheele fatta da Hermbstaedt. Vol. II. pag.* 444. (*Il Trad.*)

(75) L'aceto di litargirio o di saturno e l'estratto di Saturno di *Goulard* (§. LXXII.) contengono le medesime parti costituenti Quest'ultimo è in istato di concentrazione (*L'Aut.*)

§. LXXIII.

(76) Appare da tutte le considerazioni, che ho fatte sopra il modo di agire degli ossidi e dei sali di piombo, che essi possiedono in alto grado la facoltà di consumare l' eccitabilità, segnatamente quella dei muscoli (*Irritabilità*). Quindi la costipazione dell'alvo, verosimile conseguenza della paralisi delle fibre muscolari del tubo intestinale nella colica saturnina; quindi le frequenti paralisi, che si osservano negli avvelenamenti saturnini. Altre volte si usava il piombo internamente, segnatamente nel caso di flusso seminale (*Gonorrhoea*). Un alto grado di debolezza diretta, per conseguenza uno stato di soverchiamente accumulata eccitabilità, essendo la causa più comune di questo male, si può di leggieri spiegare il buon effetto del piombo in siffatta forma di

malattia astenica, qualora egli sia realmente indicato (*l' Aut.*).

§. LXXVI.

(77) La colica saturnina è senza dubbio una forma propria di malattia, la di cui cagione esclusiva è il piombo portato per diverse strade nell' organismo. Nel mentre noi ci sottoscriviamo all' opinione di *De Haen* (*Ratio medendi Tom. III.*), di *Cambalusier* (*oper. cit.*), di *Boerhaave* (*De morbis nervorum pag.* 379) e di *Stoll* (*ratio medendi Tom. II. pag.* 269), non rigettiamo quella dei Signori *Strack* (*Observationes medicinales de colica Pictunum, maximeque ob arthritidem* 1772), *Moseley*, (*A treatise on tropical deseases* ec. Trattato sulle malattie del tropico pag. 532) e *Selle* (*Medicina clinica*), i quali pensano che altre potenze nocive possono generare una malattia simile alla colica saturnina. Almeno la storia della medicina ci offre varj esempj di coliche epidemiche, le quali nel loro corso e nelle loro conseguenze rassomigliavano intieramente alla colica saturnina, senza che perciò vi fosse luogo a sospettare di un avvelenamento per mezzo del piombo. Sul qual proposito leggasi la bella dissertazione del Signor *Bruckner* (*De paresi in graviori colica avertenda*).

A mio giudizio nessuno ha meglio di *Stoll* descritti i sintomi della colica saturnina (*Lib. cit.*) Colla sua descrizione si accorda in molto quella di *Fronchin* (*De colica Pictonum*), siccome quella di *Fourage* (*Dissertatio de colica Pictonum, Herbipoli* 1777) Mi lusingo, che la descrizione della colica saturnina da me esposta nel testo, sebbene sia molto concisa, sarà tuttavia trovata sufficientemente esatta. (*L'Aut.*)

Che alcune affezioni di basso ventre mentiscano le apparenze della colica saturnina, ed intieramente le rassomiglino, ho avuto, son pochi mesi, occasione di convincermene nella persona della *Maria Pasquali* da me curata come inferma ammessa all' *Istituto della Carità di S. Filippo Neri in Parma*, di cui io ho l'onore di essere uno dei medici ordinarj. Questa donna soggetta all' asma convulsivo era stata sorpresa da un fiero assalto di questa malattia. Ne venne in pochi giorni quasi intieramente liberata mercè gli stimoli diffusivi, e segnatamente la gomma resina di assa fetida. Ella già si alzava dal letto, quando tutto ad un tratto fui chiamato per una colica sopravvenuta alla convalescente. Mi recai sul fatto da lei, e la trovai con tutti i sintomi descritti dall'autore al paragrafo LXXVI. Erano singolarmente rimarchevoli i premiti negli intestini, i dolori, il tenesmo, la costipazione, la contrazione della regione umbilicale e l'aspetto cadaverico della fisonomia. Entrai subito in sospetto di una disgrazia succeduta per mezzo del piombo. Feci per venirne in chiaro le più minute ricerche. Nulla scoprir potei, che giustificasse il mio sospetto. Le cagioni probabili di tale inaspettata malattia non uscivano dalla classe di quelle, che sogliono causare la comune colica. L'inferma alzatasi la mattina per tempo era andata dal suo letto al camino in camicia e a piedi nudi, ed aveva nella giornata mangiate alcune frutta crude. Ad onta di tutti gli sforzi fatti per salvarla, ella morì in 24 ore alli 28 Febbrajo del corrente anno *(Il Trad.)*.

§. LXXVII.

(78) A questo proposito leggasi la *Polizia medica di G. P. Frank Tom. III.* *(L' Aut.)*.

§. LXXIX.

(79) *Cambalusier* loda l'uso di forti emetici. Vi si oppone *VVarren* (*Medical Transactions published by the Colleg. of phisic* ec. Transazioni mediche pubblicate dal collegio di medicina vol. II.) *Tronchin* sostiene, che gli emetici sono tanto vantaggiosi negli avvelenamenti recenti quanto perniciosi negli attossicamenti antichi (*l' Aut.*).

§. LXXXIII.

(80) Il signor *Odier* raccomanda qui il suo olio di riccino (*Journal de medecine* ec. Giornale di medicina 1778. Aprile pag. 533.).

In generale tutti gl'intendenti in questa materia confessano, che solitamente l'uso dei purganti non corrisponde all'aspettazione in questa forma di malattia. Questa osservazione fu già fatta da *De Haen*, il quale esperimentò, che l'oppio, cui d'altronde si attribuisce la forza di costipare il ventre, produceva assai meglio e più sicuramente dei purganti l'effetto, che da questi aspettavasi. Gli è per questa ragione, che concorde con *De Haen* i medici esperti considerano per la maggior parte l'oppio come uno dei più sicuri rimedj della colica saturnina. *De Haen* usava far prendere entro ventiquattr'ore la seguente mistura:

R. *Aquae florum chamomillae uncias sex.*
Extracti florum chamomillae drachmam unam et semis.
Syrupi florum chamomillae unciam unam et semis.
Opii puri
Camphorae una grana decem.
M. D. Sig. Da prendersene ogni quattro ore la sesta parte.

La dose d'oppio qui impiegata mi pare in vero troppo grande; almeno non avrei il coraggio di prescriverla a qualunque infermo. Mi servo ordinariamente della qui appresso mistura:

R. *Olei amygdalarum dulcium recenter pressi uncias duas.*
Mucilaginis gummi arabici drachmas sex.
Misce exacte et offunde sensim sensimque
Decocti radicis salep uncias decem. Adde oppi puri grana duo.

(*L' Aut.*).

§. LXXXIV.

(81) Le osservazioni di *Chilchrist* e d'altri hanno insegnato, che il mercurio apporta dei singolari vantaggi in varie sorte di paralisi. In varj casi mio Padre ed io abbiamo trovate esattissime queste osservazioni. Venne quindi pensiero al primo di usarlo anche in quelle paralisi, che sono un risultato dell'azione del piombo. L'esito corrispose perfettamente all'aspettazione (*l' Aut.*).

§. LXXXV.

(82) Oltre l'oppio la maggior parte dei medici nello spedale universale di *Vienna* pongono la loro principale fiducia nell'allume (§. LXXXV.) e pretendono avere osservati prodigj dall'uso di questo rimedio nella colica saturnina. Mi sono comunemente trovato così contento dell'oppio, che di raro mi è avvenuto di ricorrere all'allume. Nè sono in caso perciò di portare un giudizio decisivo sopra questo medicamento. Intanto osservo, che *Moseley* anch'esso, molto confidando in questo rimedio, nel seguente modo lo prescrisse:

R. *Vitrioli albi drachmas tres.*

Aluminis rupei drachmam unam,
Coccinellae pulveratae grana tria.
Aquae fervidae libram unam.
Misce in mortario marmoreo, solutio a foeculentia vel residendo expurgetur, vel per chartam bibulam filtretur.

Di questa soluzione egli dà agli adulti ogni sei o otto ore un cucchiajo da tavola pieno (*a table sponful*), quando il dolore è violento; ma subito che si allenta gli infermi ne prendono solamente un cucchiajo pieno ogni giorno alla mattina (*l' Aut.*).

§ LXXXVII.

(83) Di cure felici delle paralisi provenienti da avvelenamento saturnino, che furono ottenute per mezzo della elettricità, se ne leggono esempj presso *VVatervliet* (*Sammlung auserlesener Abhandlungen fuer practische Aerzte* ec. Raccolta di trascelte dissertazioni pei medici pratici. Tom. VIII. pag. 634), presso *Percival* (*Essay medical and experimental* ec. Saggio medico e sperimentale. Vol. II. pag. 181) e presso *De Haen* (*Ratio medendi Tom. X. C. I. §. I.*).

Eccitato da questi esempj ho arrischiato quest'anno un tentativo col *Galvanismo*. Il paziente espostosi all' azione del piombo si era tirata addosso una paralisi perfetta delle estremità superiori. Lo stimolo *galvanico* tanto giovò all'infermo, che egli giunse a muovere agevolmente il braccio. Le mani però, sebbene si continuasse per lungo tempo il *Galvanismo*, non poterono riacquistare l'antica forza. Mi vidi perciò costretto di tralasciare il *Galvanismo*, e di raccomandare l' uso dei bagni di *Baden* in poca distanza da *Vienna* (*L' Aut.*).

Confessar conviene, che nelle paralisi di membra considerabili il *Galvanismo* si mostrò, se non di nessuna, almeno di pochissima efficacia. A questo proposito riporterò quanto mi comunicò in una sua lettera, sul finire dello scorso anno, il valente ed erudito mio amico il Professore *Giuseppe Zandonatti*, in allora medico secondario nello spedale universale di *Vienna* „ In questo nostro spedale, dice egli, ebbi bastante occasione di persuadermi appieno di questa verità. Le numerose esperienze da me fatte col *Galvanismo* in varie paralisi delle membra, dipendenti da cause universali provano, che senza l' ajuto di altri eccitanti s'arriva di rado ad ottenere con questo solo rimedio una perfetta guarigione. Lo stesso asseriscono gli esperti Signori *VVeber* ed *Heidmann*. Ma quanto meno giovò il *Galvanismo* nei testè rapportati casi, tanto più riuscì vantaggioso nelle paralisi ed altre malattie di organi dilicati. Il benemerito Signor *Grapengiesser* ed il bravo Dottor *Walther* guarirono parecchie amaurosi ribelli all' azione dei più decantati medicamenti. Anch' io fui in queste malattie più felice di quello mi avessi aspettato. Nelle sordità operò prodigj il Signor *Sprenger* con un metodo tutto suo proprio „ (*Il Trad.*).

CAPITOLO SETTIMO.

Degli acidi minerali, degli alcali, del gesso, della calce, del vetro inghiottito, frammenti acuminati di metallo, ossa ec.

§. LXXXVIII.

(84) Ho veduto in una città di Boemia un avvelenamento volontario eseguito con l'olio di vitriuolo (*Acido solforico*). L'infelice, forse per togliere a chi l'avesse avuta la speranza di salvargli la vita, ne inghiottì, da quanto si potè rilevare, all'incirca quattro oncie. Morì in meno di un' ora e mezza. All'apertura del cadavere si trovò gangrenato e corroso tutto il corso delle vie alimentari, dalla faringe cioè sino al termine dell'intestino retto (*Il Trad*).

(85) Non sono molti anni, che accaddemi un fatto di questa specie, il quale io qui in poche parole riferirò:

A. M. Pokusheim, fantesca dell'età di 22 anni, nel giorno 2 di Febbrajo 1800 alle otto della mattina sentì, secondo la sua narrazione, alcuni dolori nel basso ventre. A fine di dissiparli, ella prese una boccia, che credeva piena di rosolio, la quale all'incontro conteneva dell'acqua forte (§. LXXXVIII.), e ne bevette circa un' oncia. L'infelice si avvide sul momento del suo errore, e per porre un riparo alle conseguenze che poteva avere, ricorse all'acqua ed all'olio, che le procurarono un vomito abbondante. In questo mentre fu chiamato un medico (il Dottor Boehm, allora medico di polizia del quartiere). Questi le prescrisse dell'acqua di camamilla con l'olio di

tartaro per deliquio (*Carbonato di potassa fluore*); ma dopo per mancanza di conveniente abitazione mandò l'inferma allo spedale, ove le fu assegnato un letto nella sala n.° 30. Al momento del suo arrivo allo spedale un medico secondario chiamato in fretta le ordinò l'acqua di calce col latte, che punto non era indicata, ed un clistere con dell'oppio. Verso il mezzo giorno io visitai la paziente. Poteva appena parlare, però al dire di lei, più facilmente che al suo ingresso nello spedale. Sulle labbra si scorgevano delle macchie gialle; la lingua era coperta di una densa linfa coagulabile, e i denti non molto alterati erano in uno stato pressochè naturale. La bocca si apriva difficilmente, nè perciò potè rilevarsi altro nella interna cavità di essa fuorchè una superficie rossa. Il vomito frattanto si era allentato; le materie rigettate non presentavano nessun contrassegno di acido; la deglutizione era quasi impossibile, nè si eseguiva senza i più forti dolori. Tranne il vomito, che parea dipendere più dallo stimolo destato nelle fauci che da qualunque altra cagione, non si rimarcava nessun segno di gastritide. Anzi si poteva premere la regione dello stomaco senza che l'inferma ne risentisse dolore. Il polso era circa qual suol essere in istato di salute. Ma l'inferma si lamentava di un dolore sullo sterno, il quale attraversava il petto in linea retta, e terminava alla schiena. Questo dolore si accresceva considerabilmente sotto i frequenti colpi di tosse. Del resto la respirazione era pochissimo alterata. In questa trista situazione di cose prescrissi all'inferma un bagno tepido,

dell'acqua per bevanda e l'alcali volatile caustico (§. XLI.) diluito nell'acqua.

Allorchè alla sera visitai nuovamente l'inferma, seppi, che essa non avea potuto mandar giù nè acqua, nè medicina. Durante questo spazio di tempo il vomito si era mostrato alcune volte. Col tossire e lo spurgarsi ella mandò fuori una materia puriforme, colla quale sembravano frammischiati alcuni pezzi di membrane. Il polso era più celere, il calore della cute aumentato, ma non eravi alcun segno di gastritide. Si ordinarono delle fomentazioni calde intorno al collo.

Ella passò la notte seguente inquietissima e senza poter prender sonno. Si era provata di bere, ma quel poco che le riuscì di portare in bocca ritornò indietro pel naso.

Il giorno 3 di Febbrajo alle otto della mattina l'inferma era quasi nello stato della sera precedente. E giacchè più non si poteva sperare di neutralizzare il veleno, si prescrisse per medicina l'*Emulsione arabica* con la mucilagine arabica e un grano d'oppio, e per bevanda il decotto di salep colla gommarabica ed un siroppo.

La sera dello stesso giorno il polso era frequente e piccolo, l'inferma avea vomitato alcune volte, ma non poteva prendere neppure una goccia d'acqua ed inghiottirla. Fu quindi ordinata l'inspirazione dei vapori acquosi, e continuata l'applicazione delle fomentazioni intorno al collo.

La mattina delli 4 Febbrajo fui avvisato, che l'inferma avea passata ancora una notte molto inquieta, e che non avea avuto alcun sollievo dai vapori acquosi. Il vomito era qua-

si cessato, ma l'espettorazione era più abbondante. Noi osservammo una respirazione corta e difficile. Il volto era tumefatto e livido, il polso celere e debole. In generale il sistema intiero manifestava un grande scadimento di forze e deciso pericolo di morte.

Feci stropicciare l'inferma con ispirito di vino (§. XXX.) sopra tutta la superficie del corpo, ordinai due vescicanti alle polpe delle gambe, un clistere di decotto di china con canfora, poi un altro di brodo con uova. Si tentò in vano di farle inghiottire un poco di mucilagine d'orzo. Verso mezzo giorno la deglutizione essendosi alquanto ristabilita l'inferma fu munita dei SS. Sacramenti: il dopo pranzo era moribonda, ma però sempre presente a se stessa. Alle otto della sera all'incirca ella diffatti morì.

Sezione del cadavere.

Sull'esterna superficie del cadavere nulla si riscontrò di straordinario nè videsi alcuna traccia di putrefazione.

Il basso ventre fu aperto il primo. L'esterna superficie del ventricolo era di un colore azzurrognolo. La cavità di esso conteneva circa quattro oncie di un fluido nericcio, il quale tingeva in verdigno anzicchè in rosso il suolo di viole diluito nell'acqua, che si dovette adoperare in queste ricerche per difetto della tintura di lacca. Le membrane dello stomaco erano di due terzi più grosse e fitte di quel che lo siano in istato naturale, e segnatamente verso il piloro. L'interna superficie dello stomaco era segnata quasi da per tutto di dense striscie brunissime e gangrenose, le quali concor-

revano in fondo al ventricolo, ed aveano la loro sede nella membrana villosa.

Gli intestini tenui ed i crassi, siccome tutte le altre viscere addominali, e lo stesso utero, furono trovati perfettamente sani.

All' apertura del torace si trovò il polmone destro sano, ma il sinistro colla sua superficie posteriore stava adeso alla pleura. Le loro esterne membrane erano infiammate. Nello spazio triangolare posteriore del mediastino s' era raccolta poca materia puriforme, e sparsa tra l' esofago ed i bronchj.

La superficie interna tutta della trachea e dei suoi gran rami era alquanto infiammata, e ricoperta di materia puriforme.

La laringe era similmente spalmata di una siffatta materia, ma meno infiammata nella interna sua superficie.

Lo stato dell' esofago rassomigliava perfettamente a quello dello stomaco, e la sua intiera superficie interna si scioglieva di leggieri in fiocchi. Nella faringe si scoprì una forte infiammazione; però i suoi muscoli e la lingua erano tutt' ora illesi.

Fu d' uopo impiegare molta violenza per giungere alla cavità della bocca, perchè la mascella superiore stava fortemente stretta contro l' inferiore. La membrana interna di essa siccome gli integumenti della lingua si separavano pure sotto forma di fiocchi membranosi (*L' Aut.*).

§. LXXXIX.

(86) Intorno a quest' oggetto mi spiegherò in altra occasione più minutamente. Non posso per altro convenire in nessun modo col signor *Roeschlaub*, il quale, come si sa, tiene gli

acidi per debilitanti. Buone ragioni mi persuadono, che ogni acido, principiando dal succo di limoni (§. LXIX.) ed ascendendo sino all' acido solforico (§. LI.), possiede una facoltà stimolante, e finchè non altera l'organizzazione, finchè è proporzionato allo stato della eccitabilità, contribuisce per la sua parte ad innalzare l'eccitamento (*L' Aut.*).

Ella è cosa sicuramente molto difficile da comprendersi come degli agenti capaci di portare allo stato di flogosi le parti, colle quali sono messi a contatto, qualora siano usati in dosi soverchie, debbano debilitare esibiti in piccola quantità. Nel senso stretto di *Brown* e dei più giudiziosi seguaci della dottrina dell' eccitamento non havvi potenza debilitante, almeno sotto rapporti fisici, se non quella, che è capace di produrre perdita ragguardevole di umori, ossia quella, che col suo stimolo può sottrarre alla macchina degli agenti stimolanti, e diminuire quindi la somma delle potenze che consumano l'eccitabilità. Questo non è in vero il caso degli acidi, i quali ben lontani dal promuovere le evacuazioni, valgono piuttosto a frenarne la violenza mercè la forza astringente, per conseguenza eccitante, di cui sono dotati. Gli è perciò appunto, che sono tanto vantaggiosi nelle emorragie e diarree asteniche, ed in altre simili affezioni. Se poi come molti dotti lo credono, gli acidi comunicano dell' ossigeno al corpo, diventa allora ridicolo di riporre nella classe dei debilitanti dei corpi, che sviluppano nella macchina nostra, se non il primo, almeno uno dei più valevoli stimoli che conosciamo. Non ignoro per altro, che *Roeschlaub* annovera tra i debilitanti l'ossigeno

anch' esso; (*Patogenia. Part. II. pag.* 93 *e seg.*) la qual singolarissima opinione è stata egregiamente confutata dal più volte nominato Professore *Giuseppe Zandonatti* nelle sue annotazioni all'opera di *Giuseppe Frank* citata nella not. 31. *Parte II. Annotaz.* 2 (*Il Trad.*).

§. XCI.

(87) Per esempio :

M. R. *Aquae distillatae libram unam.*
Spiritus salis ammoniaci caustici drachmam unam
D. Da prendersi a poco a poco (*L' Aut.*).

§. XCII.

(88) Il rinomato medico Ginevrino Dottore *Odier*, partecipò a mio Padre in una sua lettera scrittagli non sono molti anni, il seguente fatto di avvelenamento per mezzo dell'ammoniaca pura (§. CCXXXII.). Un ragazzo cadde nel *Rodano*, e dopo qualche tempo ne fu ritirato da quanto eredevasi privo di vita. Un chirurgo, che passava, si prese l'assunto di un tentativo onde richiamarvelo. A tale effetto egli si servì di ammoniaca pura, contenuta in una di quelle cassette preparate per qualunque caso di necessità, la quale era stata recata in fretta sul luogo della trista scena. Ma in vece di diluirla come era conveniente in una sufficiente quantità d'acqua, egli ne introdusse nella bocca una forte dose in istato di concentrazione. Lo stimolo gagliardo, che ne risultò, richiamò realmente il fanciullo in vita. Ma appena egli si era per così dire alquanto riavuto, si svilupparono tutti i sintomi di una violenta infiammazione di gola. La cavità di essa e quella della bocca erano anche di fatti intieramente corrose. Malgrado

tutti i possibili rimedj il ragazzo morì di una *Cynanche gangraenosa*.

Nelle mie Effemeridi raccontai un fatto quasi simile. Una ragazza era ammalata di tifo. Il suo medico le prescrisse una dramma di spirito di corno di cervo (*Flemma ammoniacale carbonata*) da prendersi in una infusione di radice di serpentaria. L'inferma prese per abbaglio lo spirito di corno di cervo solo. Sul fatto venne minacciata da pericolo di soffocazione; la lingua e la cavità della bocca s'infiammarono; la deglutizione si rese difficilissima; finalmente sopravvenne il trismo, e l'inferma morì (*L'Aut.*).

§. XCIII.

(89) *Tulpio* narra la storia di un uomo di distinzione, il quale tutto ad un tratto unitamente all'intiera sua famiglia, che mangiava con lui alla stessa tavola, fu preso da vertigini, ardore nelle fauci, vomito ed ansietà. Non si potè rinvenire altra cagione di questo fenomeno fuorchè la caduta nei piatti di un qualche poco di calce da un muro di fresco stabilito. *Amato Lusitano* anch'egli osservò, che gli artigiani soliti a maneggiar la calce cadono per la maggior parte nella pleuritide, nell'emottisi, oppure nella consunzion lenta e nella suppurazione dei polmoni; e *Stempel* ha veduti molti esempj di giovani signorine, le quali per acquistare il colore allora di moda alla corte, raschiavano la calce dai muri, l'inghiottivano, poi cadevano nella clorosi, nella tisi polmonare, nelle ostruzioni e induramenti dei visceri, ed in altri mali pericolosi, i quali loro procuravano una esistenza penosa, ed in

fine una morte crudele (*Gmelin oper. cit. pag.* 253) (*L' Aut.*).

(90) *Manning* riferisce (*Gazette sulataire* ec. Gazzetta salutare 1761 num. 51), che i fornaj di *Londra* in una carestia frammischiarono col pane la calce e le ossa bruciate. L'uso di questo pane cagionò ostinate ostruzioni, diarree incurabili, ed anche talvolta una morte repentina. Dicesi del greco Imperatore *Emanuele*, che oltre moltiplici indegni maneggi, di cui si valse per mandare in rovina l'esercito dell' Imperatore d' occidente *Conrado III.*, egli fece pur anco mescolare della calce con la farina, che *Conrado* comprava pei suoi soldati (*Gmelin op. cit. p.* 254) (*L' Aut.*).

§. XCVII.

(91) *Gmelin* dice: anche i bicchieri, persino quelli, che sono destinati all' uso giornaliero, e non contengono in se alcuna parte costituente nociva, possono operare l'effetto di un veleno, qualora se li prenda pestati a digiuno, e se li applichi ad uno stomaco eccitabile e facilissimo da irritarsi. *Cardano* vide in un convento di donne morire molte monache dell' uso del vetro; in un altro chiostro una suora insensata mescolò del vetro trito con le vivande. Due monache divennero idropiche, si assoggettarono ai più crudeli dolori di stomaco, e morirono (*Oper. cit. pag.* 24) (*l'Aut.*).

§. XCVIII.

(92) *Boerhaave* guarì una ragazza, che aveva inghiottito un ago, con semplice acqua ed aceto, e nella stessa guisa salvò una serva, che avea trangugiato uno spillone. Alcuni anni sono venne similmente da me in tutta fretta ed affannata una giovine fantesca, la quale,

per quanto asseriva, aveva ingojata una spilla. Io le prescrissi varj rimedj, ma essa dichiarò di non voler prender nulla, se prima non era ricevuta nello spedale. Le fu accordata la sua domanda: dopo alcune settimane ella si sgravò di un bambino. La spilla non aveva servito che di pretesto. (*L'Aut.*).

§. XCIX.

(93) Sono sedici anni circa, che l'ora morto Capo-chirurgo militare, signor *Nobis*, si portò da mio Padre ancora dimorante in *Pavia*, onde consultarlo per un soldato. Quest' uomo avea mangiati in fretta dei legumi conditi con della carne, ed inghiottito un osso di qualche grossezza. Il signor *Nobis* voleva azzardare un vomitorio qualora mio Padre lo avesse approvato. Questi vi si oppose per le ragioni addotte nel testo al paragrafo XCVIII., e consigliò quanto mai l'uso dell'aceto. Così fu fatto, e poco tempo dopo l'infermo non provò più alcuno di quegli incomodi che l'avevano da prima tormentato. Egli allora pienamente ristabilito si mise in campagna con l'armata, dove si recò anch'esso il signor *Nobis*. Nulla v'era di più naturale quanto lo ascrivere questa guarigione all'azione dell'aceto sull'osso. Questa osservazione parve così importante a mio Padre che egli si propose di comunicarla al pubblico. Nel mentre egli era in procinto di farlo, il signor *Nobis* ritornato dopo alcuni anni a *Pavia* gli raccontò, che il soldato in questione era stato assalito di repente nel campo da forti dolori all'intestino retto; che perciò egli era stato esplorato, e che nella esplorazione si era trovato un osso, il quale dilatava l'intestino stesso, ed estratto non apparve punto rammol-

lito. Egli aggiunse, che questo dovea essere l'osso anticamente deglutito, mentre non v'era luogo ad altra conghiettura. Ciò non ostante mio Padre fece stampare quella storia (*Delect. opusculor.*) non già, come è ben facile l'immaginarselo, per servire di prova dell'efficacia dell'aceto sulle ossa inghiottite, ma bensì per insegnare sempre più quanto egli sia facile di comunicare al pubblico delle false esperienze con le più rette intenzioni (*L'Aut.*)

CAPITOLO OTTAVO.

Della Cicuta (*Cicuta. Conium maculatum* e della Belladonna (*Atropa belladonna L. Belladonna offic.*)

(94) In questi e nei tre seguenti capitoli, ho descritti solamente alcuni dei più comuni veleni vegetabili. Non mi sarebbe riuscito punto malagevole il produrre qualche cosa di più completo, se ne avessi veduta la necessità. *La Storia universale dei veleni vegetabili del signor Gioanni Federigo Gmelin. Norimberga* 1803. (Allgemeine Geschicte der Pflanzengifte ec.); opera che rimarrà sempre classica, mi dispensa da questa fatica. Egli è ormai tempo, che gli scrittori cessino di copiarsi l'un l'altro. Ognivoltachè non si ha più nulla di nuovo da dire sopra un qualunque argomento, è più saggio consiglio serbare il silenzio. Se poi la connessione della materia esige, che si tocchi qualche punto già conosciuto, ciò si faccia almeno con la possibile brevità. (*L'Autore*).

§. C.

(95) Si legga a questo proposito l' introduzione del signor *Gmelin* all' opera citata. (*L'Aut.*)

§. CII.

(96) Un' esatta descrizione della cicuta macchiata (*Conium maculatum L.*) veggasi in *Gmelin opera citata pag* 591 e *seguenti* (*L'Aut.*).

§. CIV.

(97) Per una storia botanica più precisa della cicuta acquatica e velenosa (*Cicuta aquatica, Cicuta virosa L.*) *vedi Gmelin opera citata pag.* 575 e *seg.* (*L' Aut.*)

§. CV.

(98) Al signor Censore nel Giornale di *Hufeland* (*pag.* 16) sembra molto strano, che in generale io attribuisca alla cicuta pure delle facoltà acri e disorganizzanti. Convien dire, che il buon uomo ignori, che già da gran tempo *Wepfer* gliele accordò: bisogna credere, che egli punto non sappia essere elleno state autenticamente riconosciute dal signor Barone di *Stoerk*. Questo illustre medico assaggiò poche gocciole dell'umore della radice; la sua lingua ne rimase intirizzita, si gonfiò, e gli si rese dolente a segno di non poter più articolar parola. (*L' Aut.*)

§. CX.

(99) Vedi *Gmelin oper. cit. pag.* 529 e *seg.* (*L'Aut.*).

§. CXI.

(100) Applicai il metodo debilitante col più fausto successo nel seguente caso di avvelenamento per mezzo dell' *Atropa belladonna*.

Un fanciullo di tre anni (*Giacobbe Kraft*) correndo per diporto sulla collina detta il *Galit-*

zienberg, poco distante da *Vienna*, e dove suo padre copriva l'impiego di cacciatore, trovò delle bacche di belladonna che egli prese per ciriegie, e delle quali mangiò una gran quantità. Tre ore dopo all'incirca il ragazzo divenne molto inquieto, cadde in delirio ed in moti convulsivi. Questi sintomi durarono tutta la notte. La mattina seguente (12 agosto 1800) la madre prese la risoluzione di portare il bambino a *Vienna*. E siccome doveva passare per un vicino villaggio (*Huetteldorf*); ed il piccolo paziente aggravavasi sempre più, essa prese consiglio da un barbiere (così chiamansi in *Germania* i bassi Chirurgi) colà dimorante. Egli diede al fanciullo un vomitorio, che gli fece evacuare le bacche, parte ancora intiere e parte sciolte. Alle ore otto dello stesso giorno giunse il bambino nello spedale universale, e fu posto nella divisione di cui io ho la direzione. Egli era molto inquieto, delirava ed avea violenti moti convulsivi, i quali presentavano l'apparenza di una *Chorea S. Viti*. Il volto, siccome l'intiera superficie del corpo, era rosso, la pupilla molto dilatata e perfettamente immobile. Il polso, che difficilmente sentivasi per ragione dei moti convulsivi, era pieno, duro, e dava 148 pulsazioni in un minuto primo. Il temperamento era vigoroso, e il bambino prima di questo accidente era stato perfettamente sano. Da tutto ciò conchiusi alla presenza di uno stato iperstenico ed alla necessità del metodo debilitante. E siccome rimanevami il sospetto, che le inghiottite bacche non fossero state tutte rigettate sotto l'azione del primo emetico, giudicai pertanto opportuna la ripetizione di questo rimedio. Furo-

no quindi prescritti dieci grani di radice di ipecacuana, che il bambino prese tutti in una volta, e che lo fecero vomitare quattro volte. Nelle materie evacuate non si scoprì traccia alcuna del veleno. Contemporaneamente si applicò sul capo del ghiaccio trito: fu prescritta una limonata per bevanda, e ogni due ore un clistere d'acqua. Verso il mezzo giorno il ragazzo si fece soporoso. Dormì due ore, duranti le quali il polso discese a 120 battute. Verso la sera le convulsioni si erano di molto allentate, il delirio si era dileguato, ma la pupilla rimaneva nello stato della mattina. Il polso batteva cento volte in un minuto primo, ma era tutt'ora pieno e duro. Oltracciò l'ammalato si lamentava di dolori di ventre. Non aveva avuto ancora nessuno scarico. Prescrissi tre clisteri di una soluzione di sal amaro *(solfato di magnesia)*. La notte seguente fu molto tranquilla, e il polso non batteva più che 76 volte in un minuto primo. La mattina dopo (13 agosto) il fanciullo ebbe un abbondante ordinaria evacuazione, i dolori di ventre non erano ancora dissipati. Le convulsioni frattanto aveano intieramente cessato. La pupilla era mobile e meno dilatata. Del resto il ragazzo era molto gajo, nè più voleva rimanere in letto. Siccome ricusava ogni medicina io gli feci dare soltanto alcuni pezzetti di manna, che egli prese per degli zuccherini, e che volentieri mangiò. Ne risultarono due copiosi scarichi, in sequela dei quali i dolori di ventre cessarono del tutto. Il giorno appresso il fanciullo intieramente ristabilito fu portato a casa sua. *(L'Aut.)*

CAPITOLO NONO.

Del Ranuncolo (*Ranunculus*), del Titimalo od Euforbio (*Euphorbia*) e dell' Ellebero nero (*Helleborus niger*).

§. CXII.

(101) Il signor Professore *Gmelin* (*oper. cit. pag.* 276 *e seg.*) cita diciannove specie di *Ranuncoli*, le quali tutte in ragione della loro acrimonia, che attacca tutte le parti dell' organismo umano, appartengono alla classe delle sostanze velenose. Sono le seguenti. *Ranunculus Flammula* R. *reptans L. R. lingua L. R. Ficaria L. R. sceleratus L. R. abortivus L. R. Illyricus L. R. bulbosus L. R. alpestris L. R. polyanthemos L. R. acris L. R. arvensis L. R. muricatus L. R. gramineus L. R. asiaticus L. R. aquatilis* L. *R. platanifolius* L. *R. Breynii. R. sardous.* Noi parliamo solamente del *Ranunculus sceleratus* come della specie più velenosa, e di quella, che è cagione di più frequenti attossicamenti. (*L'Aut.*)

(102) Di già allora quando si stropicciano fra le dita le parti di questa pianta, o se le maneggia in qualche altra guisa: quando si pestano in un mortajo, oppure se le infonde in acqua bollente, ovvero si fanno bollire in questo fluido, i vapori volatili di esse irritano l'esofago, il naso, gli occhi, e spremono da queste parti muco e lagrime. (*L'Aut.*)

§. CXIII.

(103) Intanto *Krapf* assicura, che l'aceto, il miele, lo zucchero e gli acidi minerali, i

quali indeboliscono pure l' azione di altri veleni vegetabili, sono nocevoli contro il *Ranunculus sceleratus.* Neppure l' olio ed il latte sono giovevoli in siffatti casi, qualora non si prendano in grandissima quantità. (*Experimenta de nonnullorum ranunculorum venenata qualitate. Viennae* 1776. *pagina* 26) (*L'Aut.*)

§. CXIV.

(104) Il signor Professore *Gmelin* (*oper. cit. pagina* 304.) descrive ventiuna specie di *Euforbj o Titimali*, ch' egli risguarda come velenosi. Desse sono: *Euphorbia antiquorum. E. canariensis L. E. officinalis L. E. Tirucalli E. tithymaloides L. E. Peplus L. E. Lathyris L. E. helioscopia L. E. verrucosa E. platyphyllos L. E. Esula L. E. Cyparissias L. E. palustris L. E. Hiberna L. E. Characias L. E. amygdaloides L. E. sylvatica L. E. exigua acuta L. E. Mauritanica L. E. Neriifolia L. E. epithymoides L.* (*L'Aut.*).

§. CXVII.

(105) Il così detto Elleboro bianco (*Helleborus albus*) non appartiene al genere degli *Ellebori*, ma nel sistema di *Linneo* è classificato sotto il nome di *Veratrum album.* (*Gmelin oper. cit. pag.* 687.) (*L'Aut.*).

CAPITOLO DECIMO.

Del Giusquiamo (*Hyosciamus*), dello Stramonio (*Datura stramonium*), del solano (*Solanum*) e dell' Oppio (*Opium. Papaver somniferum*).

§. CXIX.

(106) Il signor Professore *Gmelin* parla di sette specie di Giusquiami (*oper. cit. pag.* 430 *e seg.*) Esse sono *Hyosciamus niger L. H. albus L. H. aureus L. H. muticus L. H. physalodes L. H. Scopolia L. H. Datura.* (*L'Aut.*).

§. CXX.

(107) L'ora citato scrittore racconta la storia molto interessante di un avvelenamento accaduto in un monastero di *Benedettini*, i quali in vece delle radici di cicoria salvatica mangiarono in insalata quelle di *Giusquiamo nero* (*Gmelin op. cit. pag.* 442. *e seg.*) (*L'Aut.*).

§. CXXI.

(108) Nelle mie effemeridi darò più estesamente le mie osservazioni sopra questo soggetto. I semi di giusquiamo al pari di quelli di finocchio acquatico, (*Phellandrium acquaticum L.*) tranne una maggiore attività, sembrano dotati di una azione particolare nella tisi, segnatamente quando agiscono sopra un ammalato di cui l'abito sia florido, ed irritabile assai il temperamento. Io ascendo spesso dalla dose di mezzo scrupolo sino a quella di due dramme. Accaddemi una volta di osservare dei deliquj dopo averne dato un solo scrupolo: essi però sparvero sotto l'uso degli stimoli diffusivi. (*L'Aut.*)

§. CXXII.

(109) I semi dello *Stramonio* si distinguono da quelli dell'anigella (*Nigella damascena*) perchè sono neri, più grandi e più larghi, nè tramandano l'odore aromatico di quelli dell'anigella, che anzi ne pajono quasi totalmente privi. Con tutto ciò *Haller* conta, che quelli furono usati in vece di questi (*Hist. stirp. Helv. indig. Tom. I. pag.* 259.) (*L'Aut.*).

§. CXXIII.

(110) Appunto perchè accendono i sensi ed eccitano alla lussuria, le ruffiane si servono spesso dei semi dello stramonio per soffocare nelle loro prezzolate ragazze ogni senso di pudore e di verecondia (*Sauvages. Nosologia methodica. T. II. p.* 429.) *Boerhaave* racconta di un vecchio dedito alla lussuria, che egli a fine di vincere una giovane e bella fanciulla, e prepararla ai suoi disegni disonesti ed alle sue impudiche intenzioni, le fece prendere i semi di stramonio in una tazza di caffè. Da principio la ragazza rimase quasi ebbra; le scintillavano gli occhi; il suo volto era universalmente acceso e rosso; essa cantava ad alta voce; dimostrava un eccessivo impulso alla libidine; si spogliava ignuda nel modo più indecente ed immodesto; tenea gli occhi incantati e fissi; tremava colle labbra, colle mani, coi piedi, e strideva con i denti. Sopravvennero terribili convulsioni, che la misero nel massimo pericolo, dal quale fu a grave stento salvata da un medico chiamato in tutta fretta. (*Imp. faciens Dict. Hipp. Lugd.* 1745 *p.* 282.) *Gmelin* assicura che in *Russia* si gettano nella birra i semi di stramonio per ubbriacare la gente mol-

to più presto. (*Reise durch Rusland ec.* Viaggio in *Russia* Part. I pag. 43.) (*L'Aut.*).

(111) Leggasi *Stoerck*, *Libell. quo demonstratur stramonium etc.* come pure *Waderberg*, (*De stramonii usu in morbis convulsivis. Upsal.* 1772.) (*L'aut.*).

§. CXXV.

(112) Alcuni frattanto sostengono, che i pomi d'oro non sono intieramente destituiti di azione sospetta. Almeno mangiati in gran quantità producono calore, desiderio intenso di *Venere*, polluzioni notturne e simili. (*L'Aut.*).

(113) La Melanzana (*Solanum insanum*) si usa anche fra noi a titolo di alimento. Si coltiva la pianta nei nostri orti, e se ne mangia il frutto fritto dopo averlo cotto nell'acqua; ma è di poco sapore. Se ne fa uso in tutto l'oriente, e principalmente dai *Maomettani*, essendo stato molto stimato dal lor profeta. (*Rumph. amb.* 5. *p.* 239.) Il nome di *Melanzane* viene da *mala insana*. (*Ved. Instituzioni botaniche del Dottore Ottaviano Targioni Tozzetti* ec. *Firenze* 1802. *Tom. II. pag.* 143.). (*Il Trad.*).

(114) *Gmelin* dice „: rispetto al solano comune (*Solanum vulgare*) e alla dulcamara (*solanum dulcamara*) egli è deciso con troppa certezza, che essi non sono veleni, perchè io debba arrestarmi a far di loro ulterior menzione„ (*oper. cit. pag.* 409) (*L'Aut.*).

(115) Questo mio giudizio sulla decozione di dulcamara vien risguardato da molti medici, ed in ispecie da alcuni critici per niente meno che un delitto di lesa maestà. Eglino ne hanno tanto parlato, hanno strepitato tanto, che mi hanno indotto a provare più esattamente le esperienze, che avevo già fatte sopra questo così detto rimedio,

e ad instituire intorno ad esso nuove indagini ancora. E queste, cosa hanno elleno fatto? Mi hanno pienamente confermato nella mia primiera opinione. Con quattro oncie di stipiti di dulcamara ho fatto preparare due libbre di decotto, che ho fatte prendere internamente tutte in un giorno senza scorgere nel corpo la menoma alterazione. E perchè non vi fosse luogo ad accusarmi di un giudizio precipitato non feci questa prova sopra un ammalato solo, ma la ripetei sopra dodici di seguito. Quelli fra i miei signori uditori, che frequentarono la Clinica privata che io diedi nel 1802. duranti i mesi di Aprile, Maggio, Giugno e Luglio, furono testimonj oculari di una parte di questi esperimenti. Non so in vero cosa si debba pensare delle esperienze di quei medici, che pretendono avere osservato nascere da piccolissime dosi di dulcamara vertigini, deliquj e vomito. Io per me confesso di non aver mai veduti simili effetti sotto l' uso di questa sostanza. Credo però, che un decotto abbondantemente amministrato sconciando lo stomaco può produrre per consenso malessere, vomito ed anche vertigini. Sonovi ancora de' medici, i quali hanno tanta fiducia negli stipiti di dulcamara, che essi li aggiungono alla dose di due dramme a varj medicamenti, per esempio alla china, alla serpentaria, alla valeriana ec. *E' la fede quella che salva.* (*L'Aut.*).

§. CXXVI.

(116) Gli è certamente da dolersi, che molti seguaci di *Brown*, facciano un così deciso abuso dell' oppio. Il qual insano procedere punto non s' accorda con i ben intesi principj di quel grand' uomo. Insegnano bensì che l' op-

pio, uno dei più potenti stimoli, non si adatta a tutti gli stati delle eccitabilità. In fatti, quanto più questa è accumulata, tanto meno è in grado di sopportare lo stimolo dell' oppio. Dal che derivano i danni che esso cagiona in molte malattie dei bambini, nell' isterismo, nell' ipocondriasi e nelle febbri asteniche di debolezza diretta. Questo non è il luogo di avvalorare minutamente questa asserzione con prove di fatto (*L'Aut.*).

§. CXXIX.

(117) Gli acidi sembrano agire chimicamente sull' oppio, ed indebolire le sue facoltà stimolanti. Io ho spesse volte veduto, che soggetti molto eccitabili, i quali non ponno tollerare l' oppio solo, lo sopportano bene combinato cogli acidi minerali. Quindi sono inclinato a credere, che gli acidi sono puramente da considerarsi come stimoli che tolgono la debolezza lasciata dall' oppio (*L'Aut.*).

L' autore non può parlar qui che di debolezza indiretta, giacchè questa è l' unica che l' oppio possa indurre. In tal caso non è ragionevolmente supponibile, che gli acidi giovino come contravveleno dell' oppio col togliere la debolezza indotta da questa sostanza, imperciocchè a levare una debolezza indiretta si richiede un grado di stimolo che gli acidi non ponno sviluppare sicuramente, sebbene negare non si possa, che essi agiscono stimolando. Credo quindi, che l' azione chimica degli acidi sull' oppio possa sola spiegare il vantaggio, che dessi arrecano negli incontri di cui ora si parla. (*Il Trad.*)

(118) Questa proposizione strana in apparenza è in fondo giustissima. Nella stessa guisa

che seguendo i principj di *Brown* si guarisce l'ubbriachezza con porgere all'ubbriaco generosa, ma minor porzione di vino di quella, che la produsse, così dileguasi l'astenia indiretta in cui precipitò l'abuso dell'oppio apprestando minor quantità del medesimo di quella, che diede luogo all'avvelenamento. L'oppio non è egli forse, come stimolo potentissimo il miglior rimedio della debolezza indiretta? (*Il Trad.*).

CAPITOLO UNDECIMO.

Del Loglio (*Lolium tomulentum L.*) e della Segale cornuta (*Secale cornutum*).

§. CXXXI.

(119) Gli albergatori ed i bettolieri, i quali trovano il loro interesse nel pronto ubbriacarsi dei loro ospiti, frammischiano i semi di *Loglio* in vece dei lupoli al grano che ha già subito il primo grado di fermentazione, onde ottenere una birra più gagliarda (*Gmelin op. cit. pag.* 486) (*L'Aut.*).

(120) E giacchè in mezzo all'avena ritrovansi comunemente i semi di loglio, i quali dalla medesima, segnatamente nei tempi di carestia, non vengono con sufficiente sollecitudine separati; ed i cavalli cui si danno da mangiare ne rimangono, come si è detto, molto maltrattati, perciò nelle malattie di questi animali non bisogna trascurare il sospetto di avvelenamento con i semi di loglio (*L'Aut.*).

§. CXXXIII.

(121) Per esempio, come consiglia il me-

ritissimo sig. *Tode*, con patate, lenticchie, fave ec. *G. P. Frank* crede, che il dar fuoco alle stoppie e l' aratura più profonda dovrebbero bastare a bandire il loglio dai campi (*l' Aut.*).

(122) „ Non si dovrebbe con attenzione uguale a quella, che s' impiega trattandosi delle vigne, dice *G. P. Frank*, dare a persone intelligenti l' incombenza di scorrere ogni campagna e di portare il necessario giudizio sopra i suoi prodotti prima di permettere ai proprietarj di mietere le loro biade? „ (*Sistema di una polizia medica Tom. III. pag.* 226, (*l' Aut.*).

§. CXXXIV.

(123) La *ruggine* è una polvere giallo-rossa, che si attacca al fusto ed al follicolo di molte gramigne, e priva il grano della sua farina, quindi della sua sostanza nutriente „. Questa era probabilmente la malattia del grano, dice *G. P. Frank* che fece dire nel 794 ai Vescovi radunati in *Francoforte*, che i diavoli in quell' anno di fame e di carestia avevano divorate le spiche, perchè non si era pagata la decima (*Oper. cit. pag.* 216) „ Il frumento è per lo più soggetto alla nebbia. Sopra questo argomento leggasi la già citata *Enciclopedia economica. Part. VI. pag.* 380 (*l' Aut.*).

§. CXXXV.

(124) Si è dubitato se la *Segale cornuta* abbia mai avuto parte a questa malattia, ed abbia potuto cagionarla *Pallas*, *Model*, *Schlegel*, *Parmentier* e *Salerne* hanno promosso questo dubbio, e cercato di giustificare con impegno la segale cornuta da questa imputa-

zione. Ma sono stati inutili i loro sforzi, e ne fanno vedere la vanità gli esperimenti fatti a *Sologne* dall' abate *Tessier* nel 1777 per ordine della Società Reale dei medici di *Parigi* (*l' Aut.*).

§. CXXXVII.

(125) Elleno sono delineate nel *Sistema di una polizia medica di G. P. Frank T. III. p.* 235 (*l' Aut.*).

CAPITOLO DUODECIMO.

Dei Funghi.

§. CXXXVIII.

(126) *Tissot* considera i *Funghi* in generale come un alimento che dovrebbe bandirsi dalle nostre mense (*De l' Epilepsie*. Dell' epilessia). Al qual consiglio per altro difficilmente si adatterebbe il pubblico, e non si sottometterebbero segnatamente alcuni popoli che fanno dei funghi uno dei principali loro alimenti. Nella *Siberia* la plebe raccoglie per l' inverno una gran quantità di funghi, e li mangia poi seccati o salati (*Pallas Reisen* ec. Viaggi Tom. I. pag. 30. 31). *Haller* dice degli Svizzeri, che essi si cibano della maggior parte dei funghi di cui il gambo è fermo e pieno, ed all' opposto si guardano da quelli, che hanno il gambo cavo (*l' Aut.*).

(127) Il Signor Professore *Gmelin* ricorda saviamente a questo proposito non potersi sostenere, che punto non sono velenosi quei funghi, i quali non presentano gli accennati caratteri distintivi. In fatti *Cartheuser* osserva,

che varj funghi furono trovati buoni da mangiarsi, il di cui colore sembrava renderli sospetti, come per esempio l'ovolo (*Agaricus deliciosus L.*) la ditole (*Clavaria coralloides L.*); e che all'incontro il fungo piperino (*Agaricus piperatus L.*) malgrado il suo color bianco ha delle proprietà venefiche (*Fr. August. Cartheuser. De fungorum venenatorum notis. Giessae* 1777. *Edit.* 4 *p.* 1. 11). Quanto si dice del gambo pieno non riesce vero nell' *Agaricus mammosus L.*, specie ben descritta da *Gleditsch*, come neppure nel comune *Mouceron*, benchè questo somministri un alimento saporito ed innocente. Nè tampoco si avvera questa asserzione nello spugnolo o tripetto (*Phallus esculentus L.*), tanto pregiato in tutte le cucine, e nell' *Evella mitratus*, due specie di funghi che hanno pure il gambo scavato. Così anche, sebbene abbondino di sostanza viscosa, ponno usarsi sulle nostre tavole e la specie dell' *Agaricus mammosus L.* descritta da *Gleditsch*, e il *fungo bianco* dello stesso scrittore, siccome altra specie dai Tedeschi denominata *Pilze* (*Cartheuser*) (*l' Aut.*).

§. CXXXIX.

(128) Molti cuochi sono d'opinione, che il più sicuro segno per distinguere un fungo venefico si desume dal tingere egli in nero le cipolle fatte con lui bollire. Nessuno scrittore per altro presta fede a questo contrassegno (*l' Aut.*).

(129) All'oggetto di agevolare la dottrina risguardante i funghi, od almeno l'esposizione di essa nelle università, non si potrebbe fare una rappresentazione in cera delle più importanti fra simili venefiche sostanze? Io brame-

rei, che quest' idea venisse presa in seria considerazione *(l' Aut.)*.

§. CXL.

(130) Egli cresce in tutta *Europa* nei prati circondati da' boschi ove se lo trova in Agosto e Settembre. Questo fungo all' aspetto è molto variegato, bello assai e seducente. Egli è quello fra gli agarici che ha cagionato il più di disgrazie. *Linneo* lo definisce così: *Agaricus stipitatus, lamellis dimidiatus, solitarius, stipite volvato, apice dilatato, basi ovata (l'Aut.)*.

(131) „ I cacciatori ed i pastori nella *Turingia*, dice *Gleditsch*, si servono di questo fungo non ancora intieramente spiegato e già secco come di un rimedio afrodisiaco, ossia di una sostanza capace di destare sensi di libidine in uomini ed in bestie „ (*Methodus fungorum*) *(l'Aut.)*.

§. CXLIII.

(132) L'autore rapporta in questo luogo il caso di un sonno letargico, spiegatosi presso una certa signora *Nocetti*, accidentalmente avvelenata con funghi, e che egli trattò in *Pavia* nel 1793 unitamente al sig Dottor *Dell'U.* Questi due valenti medici si accordarono in decidere, che l' azione dei funghi avea indotta una debolezza indiretta. Per lo che posta in non cale la volgare opinione, che colloca l' oppio fra i narcotici, e quindi ne proscrive l' uso nelle affezioni soporose, ebbero il coraggio di appigliarvisi e di amministrarlo a dosi generose come il rimedio più appropriato al trattamento della debolezza indiretta. La cura ebbe l' esito il più felice. Io non avrei mancato di mettere qui in esteso questa interessantissima storia, se

l'autore non l'avesse di già inserita nelle note alla sua traduzione dell'opera inglese: *Ricerche sullo stato della medicina secondo i principj della filosofia induttiva* ec. di *Roberto Jones Vol. I. pag.* 315 *e seg.* La si ritrova pure nell'opera dell'autore: *Spiegazione della dottrina medica* di *Giovanni Brown*, tradotta ed inserita nella loro raccolta dagli Editori della *Biblioteca medico-Browniana-Germanica Vol. IX. pag.* 158 *e seg.* In conseguenza ho stimato a proposito di qui non ripeterla, ma bensì di rimandare il lettore a quelle due opere, che sono fra le mani di tutti i medici (*Il Trad.*).

§. CXLV.

(133) Esse sono delineate in *G. P. Frank: Sistema di una polizia medica Tom. III. Divis. I. Sez. IV. pag.* 292 (*L' Aut.*).

CAPITOLO DECIMOTERZO.

Delle Conchiglie, delle Ostriche, e dei Pesci velenosi, e della carne di animali ammalati o morti.

§. CXLVI.

(134) Egli è difficile di distinguere le *Conchiglie* velenose da quelle, che si ponno mangiare senza pericolo. Io sono di parere, che per lo più le idiosincrasie dei varj soggetti determinano questa distinzione. Vi sono certe persone, le quali dopo aver mangiato delle conchiglie sentono incontanente sopra tutta la cute un veemente prurito cui succedono grandissime macchie apparenti, quantunque le conchiglie siano state fresche e di ottima qualità.

Una mia amica ne mangiò con tutta la sua famiglia; nessun individuo di essa ne soffrì nocumento, lei sola eccettuata, mentre indi a poco fu presa da vertigini e da nausea, e le si gonfiò il volto considerabilmente. Del latte bevuto in copia le procurò il vomito ed una sollecita guarigione. *Bherens* suppone, che le conchiglie non sono per se velenose, specialmente in certe stagioni, ma che le rendono tali alcune malattie cui vanno soggette (*De affectionibus a Mytulis in Oper. Werlhoffii pag.* 49..) *G. P. Frank* (*Oper. cit. Tom. III. Divis. I. Sez. III.*) è d'opinione, che il così detto *muscolo mangiativo* è velenoso a cagione delle *stelle marine*, che gli stanno attaccate (*L'Aut.*).

(135) Molti sintomi, che si suole ascrivere alle qualità nocevoli delle ostriche, bisogna attribuirli alla quantità che ne divorano i nostri ghiottoni. Si potrebbe facilmente contare a *Vienna* un pajo di migliaja di indigestioni nell'inverno, le quali debbono la loro origine alle ostriche. Con tutto ciò egli è provato, che nelle epoche accennate nel testo elleno sono nocive. Le squisite ostriche dell'arsenale di *Venezia* principiano già nei primi giorni di Maggio ad essere di perniciosa qualità, ed a produrre facilmente diarree, ed altri simili morbosi accidenti. Si conosce questo loro cangiamento dal colore azzurrognolo che prendono internamente, e dalla facilità con cui si muovono nei loro gusci quando vengono scosse e conquassate. Una legge pubblicata a *Parigi* li 25 Aprile 1732 proibisce la vendita delle ostriche da Maggio sino a Settembre. Una simile leg-

ge esiste pure in *Ispagna*. (*Unzer Der Arzt* ec. Il Medico Fascic. 90.) (*L'Aut.*)

Nello scorso anno 1803 ebbi occasione di persuadermi appieno della nocevolezza delle ostriche durante la calda stagione estiva. Mi trovava in *Venezia* compagno di viaggio di una amabile Dama, in compagnia della quale io vidi molte delle cose rimarchevoli che offre al forestiere quella imponente città. Il giorno 6 di Agosto alla mattina ci recammo a visitare quel famoso arsenale, accompagnati ed in esso introdotti da un compitissimo ufficiale di marina. Eravamo attenti a contemplare una fregata in costruzione allorchè il gentilissimo ufficiale, il quale punto non ignorava essere la Dama amantissima delle ostriche, gliene fece presentare un piatto di bellissime. Ella le aggradì sommamente, e contro il mio consiglio volle mangiarne alcune. Al parere ed ai suggerimenti di noi altri medici si suol dar retta in tempo di malattia: in quello di salute ci si ringrazia delle nostre amichevoli insinuazioni, e si procede a suo talento. Di fatti così avvenne. La signora mangiò le ostriche, e passò la giornata senza incomodo alcuno. Alla sera si burlò un pochetto della mia paura e de' miei timori, ed il fece con una urbanità ed una gentilezza che le sono proprie, e sanno conciliarle la considerazione e la stima di chi ha il bene di seco lei trattenersi e conversare. Ma allo spuntar del giorno ebbero i miei timori un malaugurоso avveramento. La Dama venne assalita da una fiera colica con gran prostrazione di forze. Non potendo attribuire questo accidente alla quantità delle ostriche mangiate, mentre era stata in questo affare

molto moderata, sospettai piuttosto esserne cagione la qualità venefica di esse. Lo stato di estremo languore e di debolezza in cui trovavasi l'inferma mi trattenne dal far uso di qualsiasi rimedio evacuante: giudicai più opportuno di ricorrere agli stimoli diffusivi, dalla sollecita ed energica azione dei quali speravo il pronto ristabilimento delle forze in generale e di quelle dello stomaco in particolare, e per conseguenza quello della facoltà in quest'organo di scacciare senza mezzi artificiali gli avanzi delle ostriche, se pure esistevano ancora. Punto non mi ingannai nel mio giudizio; l'esito corrispose pienamente alla mia aspettazione, e nel corso di una giornata l'inferma guarì perfettamente. *(Il Trad.)*.

§. CXLVIII.

(136) *Savv. Recherches philosophiques sur les Egyptiens et le Chinois ec.* Ricerche filosofiche sugli Egizj ed i Chinesi. Tom. I. pag. 130. *(L'Aut.)*.

(137) Gli Ebrei, che osservavano le stesse leggi degli Egiziani riguardo al vitto, in generale non potevano far uso di pesci senza squame „ Haec comedetis ex omnibus quae morantur in aquis: quae habent pinnulas et squamas comedite. „ quae absque pinnulis et squamis sunt, ne comedatis, quia immunda sunt. „ *(Lib. Deuteron. Cap. XIV. vers.* 9. 10.) *(L'Aut.)*.

(138) *G. P. Frank* propone quanto segue sopra questo particolare:

1.° Deve essere interdetta la vendita clandestina del pesce.

2.° Le specie mangiative debbono essere perfettamente note alla Polizia.

3.° Non devesi permettere il traffico del pesce se non a persone autorizzate, e legate con giuramento.

4.° Non si debbono vendere i pesci morti.

5.° Nè tampoco quelli (4.°) che vengono presi in tempo di frega.

6.° Conviene far conoscere ed in acconcio modo indicare le malattie dei pesci (*l' Aut.*).

§. CXLIX.

(139) Nell' Isola di *Francia* (*Isle de France*) alcuni pesci appartenenti al genere del *Labro* diventano velenosi in certi tempi, perchè, giusta l' opinione di *Munier* eglino si cibano allora di certi animaletti caustici, i quali in certi mesi escono copiosi dalle piante coralline (*Roquers. Observations sur la Physique* ec. Osservazioni sulla Fisica 1774 mese di marzo) (*l' Aut.*).

(140) Si adopera ordinariamente la cocola di Levante, di cui i pesci sono avidissimi. Dessa li fa cadere in uno stato di sbalordimento e d' inerzia, per cui sembrano legni galleggianti alla superficie dell' acqua, d' onde ponno levarsi colla massima facilità (*l' Aut.*).

(141) Nel Ducato di *Brunswick* era vietato altre volte a chicchessia di far macerare canapa o lino nei fiumi, nei ruscelli e nelle peschiere, acciocchè riuscisse di buona qualità la birra da prepararsi con l' acqua attinta dai primi; fossero buoni e sani i pesci da estrarsi dalle seconde, e finalmente si prevenissero in simil guisa varie malattie, che altrimenti potrebbero facilmente scoppiare (*l' Aut.*).

(142) Le ova dei nostri Barbj (*Cyprinus barbus L.*) non si possono mangiare senza nausea e vomito, la qual cosa pretendono pure

alcuni di avere osservata in quelli del Luccio (*Esox Lucius L.*). (*Spielmann. Institut. materiae medicae p.* 166). Il fegato dei pesci nelle isole *Hebrides* fa nascere la lebbra coll'acrimonia del suo olio rancido (*Haller. Elementa Physiologiae Tom. VI. p.* 211) (*l'Aut.*).

§. CLII.

(143) Così mangiano gli abitanti di *Arrakan* i topi, i sorci e le biscie. In tutte le città arabiche si portano sui mercati i grilli infilati. Fra noi pure si trovano persone, che nell'insalata mangiano i ragni viventi senza ripugnanza o pregiudizio alcuno (*l'Aut.*)

L'autore riferisce qui altro esempio di gusto strano e depravato, che io ommetto per non eccitare nausea al lettore (*Il Trad.*).

§. CLIII.

(144) Questo importante argomento è trattato diffusamente da *G. P. Frank* nella sua *Polizia medica Tom. III. Divis. I Sez. I p.* 35 *e seg.* Vi rimando i miei lettori. E siccome è stato criticato da alcuni ciò che io sostengo intorno alla questione, se si possa mangiare la carne delle bestie che perirono di malattie locali e di affezioni ipersteniche, questione cui io rispondo affermativamente; nè è stata meglio accolta la mia risposta negativa alla richiesta, se si possa usar di quella degli animali cui delle malattie asteniche, e segnatamente delle febbri contagiose arrecarono la morte, così mi veggo costretto di rammentare, che tale è pure l'opinione dell'ora citato autore, il quale dopo matura riflessione diede la surriferita risposta all'interrogazione fattagli: *se si debba risguardar come nociva la carne di animali am-*

malati o morti, e se si possa quindi usarla a titolo d'alimento? (l' Aut.).

Che la carne degli animali periti di affezioni locali od ipersteniche possa mangiarsi senza nocumento, ella è proposizione che non ardirei nè affermare, nè combattere. Non ho a questo riguardo alcuna positiva esperienza che possa guidarmi a pronunziare con qualche certezza. In generale però, siccome ogni carne in istato di malattia subisce delle alterazioni cui non è soggetta in quello di salute, e per conseguenza si allontana da quelle condizioni, che si richiedono per costituire un alimento sano e adattato alla natura ed alle forze degli agenti e degli organi che debbono elaborarlo, assimilarlo e convertirlo in nostra sostanza, sarei perciò piuttosto inclinato a proscrivere l'uso di qualsivoglia carne ammalata, come alimento per lo meno fortemente sospetto. Riguardo poi alla nocevolezza delle carni di animali periti di malattie asteniche e contagiose, mi pare non dover ammettere alcun dubbio l'asserzione dell'autore. Durante la disastrosa epizoozia, che nell'anno 1801 fece tanta strage tra i nostri bovini nello Stato di *Parma*, noi avemmo pur troppo moltiplici occasioni di persuaderci del pregiudizio che arrecava alla salute l'uso delle carni ammalate. Infinite diarree si osservarono in quell'anno, e regnarono anche più dell'usato le febbri asteniche nervose, segnatamente nella campagna, dove il povero contadino si cibava senza riguardo di quel pernicioso alimento. Io medesimo ne risentii qualche danno. Ero a diporto in una villeggiatura vicina alla città. Vi si mangiò a pranzo un lesso di manzo, il quale all'apparenza non pa-

reva in nessun modo alterato. Tutti indistintamente ne mangiarono, padroni, ospiti, servitori, e tutti nella susseguente mattina furono assaliti, nessuno eccettuato, da una violenta diarrea con dolori torminosi. Siccome il male fu generale, conclusi ragionevolmente alla universalità della sua cagione, la quale non potei attribuire se non al manzo di cui tutti si erano cibati. I danni che cagionarono fra noi le carni ammalate andarono tanto avanti, che il Tribunale dei *Conservatori di Sanità* si vide nella necessità di stabilire un' ispezione medica sopra i pubblici macelli affine di prevenire qualunque ulterior disordine (*Il Trad.*).

DIVISIONE SECONDA.

DEI VELENI

APPLICATI ESTERNAMENTE

CAPITOLO PRIMO.

Dei veleni applicati esternamente in generale.

§. CLVI.

(145) L' osservazione, che i più attivi veleni dimostrano la loro azione in tutte le parti del corpo, prova sempre più l'unità e l'identità dalla eccitabilità in tutto l'organismo. E di fatti sono innumerevoli gli esempj in cui dall'esterna applicazione dell'arsenico, del piombo e di diverse sostanze vegetabili appartenenti alla classe dei veleni, sono derivati effetti del tutto simili a quelli, che si osservano risultare dall'uso interno di dette sostanze (*l' Aut.*).

§. CLVII.

(146) Il Signor Censore nel Giornale di *Hufeland* trova questa mia opinione insufficiente (*pag.* 19). A me sembra di una vantaggiosa applicazione nella pratica (*l'Aut.*).

§. CLVIII.

(147) Egli non è certamente un piccolo vantaggio di avere separate, mediante la giusta determinazione delle idee di *veleno* e di *con-*

tagio, le malattie che non appartengono agli avvelenamenti da quelle di contagio, alla classe delle quali vennero altre volte ascritte (*l'Aut.*).

§. CLX.

(148) In nessun incontro riesce più facile il farsi un' idea chiara dello stato di predisposizione nel senso di *Brown*, di quel che sia in questi avvelenamenti. Imperciocchè dura in questo caso l' opportunità o predisposizione finchè la malattia conserva l' apparenza di affezione locale, nè si appalesano segni di malattia universale, di cui per altro esiste di già la manifesta possibilità. Mi sono più minutamente spiegato sopra questo argomento nelle mie *Osservazioni teorico-pratiche sui principi fondamentali della medicina Part. I. Capit. III. pag.* 19. *Opportunità* (*l' Aut.*).

CAPITOLO SECONDO.

Dei Serpenti velenosi e del veleno dei Rospi.

§. CLXIII.

(149) Tutti i *Caudissoni* formanti le specie di questo genere a noi finora note sono velenosi. *Linneo* limita il loro numero a cinque, cioè: *Crotalus miliarius*, *C. horridus*, *C. Dryinas*, *C. Darissus*, *C. mutus* (*l'Aut.*).

(150) Il genere dei *Colubri* si distingue da quello dei caudissoni dai seguenti segni:

1.° Non ha macchie fatte a scudo sotto la coda, ma bensì squame.

2.° Non ha sonagli alla coda.

3.° Quando si pone in difesa, si rizza, e lancia il veleno sul suo nemico.

In questo genere si rimarcano le seguenti specie, cioè: *Coluber Atropos*, *C. Leberis*, *C. Dipsas*, *C. mycterisans*, *C. lacteus*, *C. severus*, *C. stolatus*, *C. atros*, *C. corallinus*, *C Naja*, *C. Ammodytes*, *C. Lebetinus*, *C. niveus*, *C. Vipera*, *C. Haje*, *C. Berus*, *C. Prester*, *C. Chersea*, *C. Aspis*.

Il *Coluber Berus* o la *Vipera europea* abita specialmente le regioni meridionali di *Europa*: se ne trova però in *Germania* e nei paesi settentrionali. Questa serpe non è molto lunga, ma sottile e pieghevole; il suo colore è bruno-bigio; le si vede lungo il dorso una striscia nera; la sua lingua è lunga, stretta, raddoppiata ed armata di fine acute punte. Lancia il suo veleno con agilità a una distanza considerabile. Non può come l'altre serpi scontorcersi ed arroncigliarsi, e se prendendola con la mano per la coda, se la lascia pendere all'ingiù, non può più alzare il capo, nè portarlo in alto. Sul ventre le si contano 146 macchie fatte a scudo e sotto la coda 39 paja di squame (*Gmelin. Parte I. pag.* 292) (*l'Aut.*).

(151) *Buerg* assicura, che le vipere in *Inghilterra* non possedono un veleno capace di arrecare la morte, e che a *Padova* si fa una scelta fra quei rettili, poichè le sole vipere di montagna sono reputate per molto velenose. Nei boschi situati lungo il *Tesino* nelle vicinanze di *Pavia* si trova una gran quantità di vipere. Desse incomodano singolarmente nelle escursioni botaniche. Aveva occasione di farne io stesso in compagnia di giovani medici tedeschi, i quali alla vista di quelle serpi cadevano quasi in deliquio. Gli Italiani all'opposto non le temono, tuttochè nella parte setten-

trionale d' *Italia* il loro morso cagioni sintomi, se non mortali, almeno pericolosi assai. Il celebre *Spallanzani* usava trattar famigliarmente colle vipere come si farebbe con i canarj (*l'Aut.*).

§. CLXV.

(152) Gli esperimenti del famoso *Fontana* di *Firenze* sull'azione del veleno viperino sono tanto conosciuti che stimo inutile il qui ripeterli (*l'Aut.*).

§. CLXVI.

(153) Il signor Censore nella più volte citata Biblioteca di *Hufeland* dice ,, nel caso di cui si parla l'olio di uliva meriterebbe di essere raccomandato più di qualunque altro rimedio. ,, La qual raccomandazione pare che verosimilmente si fondi sopra quanto disse *Alberto Vater* nella *Dissert. de antidoto novo adversus viperarum morsum praestantissimo in Anglia nuper detecto. Vitemb.* 1736 e nella *Dissert. de olei olivarum efficacia et virtute adversus morsum animalium* 1751. Se simili a dei saltimbanchi o a dei venditori di specifici noi volessimo lodare ed apprezzare tutto ciò che vien decantato, noi avremmo in vero troppo da fare. Intanto io posso asserire, che per analogia, siccome dietro gli esperimenti di *Du Fay*, *Geoffroi*, *Hunauld*, *Borgiani* e *Linneo*, è lecito conchiudere non avere questo olio nessuna rimarchevole, nè particolare attività. (*Phil. Transact. for the Jear* ec. Transazioni filosofiche per l'anno 1738 num. 431 p. 444) (*l'Aut.*).

§. CLXVII.

(154) Si può darla internamente ed anche usarla all'esterno stropicciando con essa la fe-

rita: *Iussieu*, *Bertin*, *Morand*, *la Borde*, *Martin* ed altri medici francesi ne hanno singolarmente vantato l'uso (*Recueil periodique d'observations de medicine ec.* Raccolta periodica di osservazioni di medicina Tom. II. p. 412) *Scopoli* usò col massimo vantaggio l'acqua di luce (§. CLXVI.) in un avvelenamento causato dal morso della vipera (*l'Aut.*).

(155) I medici italiani sono soliti valersi di questo rimedio: non ho mai sentito che abbia delusa la loro aspettazione (*l'Aut.*).

(156) *Galeno* commenda già la triaca (*De Theriaca ad Pisonem*). Se ne fa pure un uso frequente nella morsicatura della vipera (*l'Aut*).

(157) *Giovanni Fennent* è stato il primo che abbia fatto conoscere all'*Europa* le forze medicinali della radice di senega o poligala virginiana (*Polygala senega*) (*Epistl to Richard Mead concerning the Efficacy of the seneka snake-root ec.* Lettera a *Riccardo Mead* concernente l'efficacia della radice di senega, *Edimburgo* 1736). Egli arricchì certamente la medicina di un rimedio molto utile, il quale però non sembra possedere quelle forze, che si richiederebbero nei casi di avvelenamenti provenienti dal morso delle serpi, in cui si ricercano degli stimoli gagliardissimi, i quali, se creder dobbiamo all'esperienza, vengono con sommo profitto adoperati. Per la qual cosa io dubito moltissimo della efficacia di questa radice in simili incontri, tanto più che noi non l'esaltiamo e ne raccomandiamo l'uso se non dietro l'attestazione dei Selvaggi dell'*America*, i quali in essa ripongono la loro maggior fiducia nella morsicatura dei caudissoni. E perciò l'hanno sempre presso di se nei luoghi do-

ve sono esposti al pericolo, e se vi cadono, ne prendono sul fatto oltre mezza dramma, spargendone puranco sulla ferita (*l'Aut.*).

(158) La Serpentaria virginiana o *Aristolochia serpentaria* ha in *America* un gran credito pel morso delle angui velenose, e principalmente del *Boicininga* o *Serpente a sonaglio* (*Il Trad.*).

(159) L'Ophiorizza mungos, radice indiana molto rara, si trova nelle isole di *Ceilan*, di *Giava* e di *Sumatra*. Gli Indiani prendono la radice pestata fina alla dose di mezza dramma ed anche di una dramma intiera nell'acqua, tanto a titolo di preservativo, quanto di rimedio nel caso di già sofferta morsicatura. L'applicano anche alla ferita pestata, poi unita all'acqua. Ella è segnatamente efficace contro la morsicatura del *Coluber Naja* (*l'Aut.*).

(160) Il Verzino serpentino (*Ophyoxylum serpentinum*) si trova nell' isola di *Ceilan* (*l'Aut.*)

(161) L'illustre *Jacquin* assicura, che l'umore di questa specie di radice indiana (*Aristolochia anguicida*) esibito ad una serpe alla dose di poche gocciole la sbalordisce in modo che se la può senza pericolo maneggiare. Quest'umore anch'esso usato sì internamente che esternamente deve essere un antidoto contro il morso delle angui velenose (*l'Aut.*).

(162) L'acido solforico (§. LI.) e l'aceto si usarono in questa specie di avvelenamento, perchè si credette essere il di lui più pernicioso effetto la putrida dissoluzione del sangue. Se questi rimedj per altro hanno talora giovato, è stato certamente in grazia dello stimolo. Oltredichè, se vi fosse qui realmente un

processo chimico in sequela dell'azione del veleno delle serpi, gli alcali certamente non gioverebbero, il che è contrario all'esperienza. Queste sostanze così diverse nella loro azione in causa della differenza delle loro parti costituenti e dei loro rapporti chimici hanno però qualche cosa di comune, lo stimolo. Non è che in grazia di esso, che elleno appajono giovevoli nelle suddette malattie. I medici, che bramerebbero pure di spiegare l'azione dei rimedj col soccorso dei principj chimici, potrebbero ricavare da questa ed altre simili osservazioni ampia materia a riflessioni. (*L'aut.*)

§. CLXVIII.

(163) Il signor Professore *Gmelin* nega questi fatti conosciuti per mezzo dell'esperienza, credo, con un poco troppo di precipitazione. (*Tom. I. p.* 311.) In conferma però di questa asserzione si può leggere nelle memorie dell'Accademia di chirurgia Tom. V. p. 14. (*Memoires de l'Academie de Chirurgie ec.*) l'esempio di un paesano, il quale dopo una scommessa aveva masticato un rospo vivente, che gli fece gonfiare la lingua dopo due giorni, e gli procurò il singhiozzo. (*L'aut.*)

§. CLXX.

(164) Questo è il metodo proposto da *Unzer*. (*oper. cit.*) (*L'Aut.*)

(165) Veggasi nel testo il paragrafo CLVI. (*L'aut.*)

CAPITOLO TERZO.

Degli avvelenamenti per mezzo di Insetti, di Vermi e di ordigni o strumenti avvelenati.

§. CLXXI.

(166) Senza rapportarmi alle esperienze note ad ogni chirurgo, le quali insegnano, che nei paesi caldi situati al di là del mare facilmente sopravviene alle ferite il tetano o 'l trismo, mi riferisco soltanto a ciò che io stesso ho veduto nell' Instituto Clinico del signor Professore *Scarpa* in *Pavia*, e nelle altre sale cliniche di quello spedale. Molti soggetti infermi di ferite in apparenza vicinissime alla guarigione venivano aggrediti dai surriferiti mali nella calda stagione estiva. Dopo esatte ricerche, dopo attento esame dei fenomeni della malattia si trovava costantemente, che l'origine loro non era già locale, ma bensì dipendente da circostanze agenti sopra l' intiero organismo, le quali accompagnavano accidentalmente l'affezione locale. Di fatti i soli rimedj capaci di azione sull' eccitamento potevano in alcuni casi operare la guarigione dei sopraggiunti accidenti. (*L' Aut.*)

§. CLXXII.

(167) *Redi* assicura, che la puntura degli scorpioni africani, stimati pei più velenosi, non è nell' inverno punto nociva. (*L' Aut.*)

§. CLXXVI.

(168) *Bancroft* descrive le piante di cui si servono gli Indiani a questo fine. Si chiamano *Nibbees*. Il sig. Professor *Gmelin* non

ardì decidere con certezza dietro la descrizione di *Bancroft* quali piante, o qual genere di piante s' intendano sotto la denominazione di *Nibbees*. Sembra solamente molto probabile, che appartengano alla classe delle piante parassite. (*L' Aut.*)

§. CLXXVII.

(169) Tale fu il caso del meritissime signor Professore *Hunczowsky*, del quale alcuni giornali sostennero, che egli era morto sotto il trattamento browniano. Questo certamente non promette a nessuno l'immortalità. (!!!) (*L'Aut.*)

DIVISIONE TERZA.

DEI VELENI RESPIRATI SOTTO FORMA DI VAPORI O DI GAS OPPURE OPERANTI SUL CORPO IN QUALCHE ALTRO MODO INVISIBILE.

CAPITOLO PRIMO.

Dei veleni respirati in generale.

§. CLXXXII.

(170) Io ho presa da *Giovanni Franks* (*Observations on animal life.* Osservazioni sulla vita animale) questa importante dottrina del soffogamento per difetto di quella specie di gas, che si richiede pel mantenimento e la conservazione di nostra vita, sia desso cagionato dall'azione dell'acqua o della corda, oppure derivi dalla immediata mancanza dell'ossigeno nell'atmosfera. Ammesso, che il sangue riceva la sua stimolante proprietà dall'ossigeno e dal calorico, i quali gli vengono comunicati per mezzo del processo della respirazione; e che dal grado di questa facoltà eccitante dipenda il grado dell'eccitamento ossia la vita, segue naturalmente, che dal momento ove più non esistono le sorgenti, d'onde il sangue trae la sua stimolante proprietà, anche questa, ed i suoi risultati, debbono soffrire un notabile scema-

mento. Conseguentemente non havvi luogo punto di pensare in simili casi ad uno stato iperstenico. Ma neppure si può ammettere un raccoglimento di sangue nei vasi della testa, imperciocchè le sezioni dei cadaveri provano prima di tutto, che esso non ha luogo; poi non si può comprendere come si possa dare, nè in qual modo avvenga. I polmoni non ricevono che poco sangue o niente, se per difetto d'aria non ponno dilatarsi; non sono quindi neppure in istato di rimandare il sangue nell'orecchietta sinistra del cuore. Perciò raccogliesi il sangue nell'orecchietta destra e nel ventricolo destro, mentre l'orecchietta sinistra siccome il sinistro ventricolo per le già esposte ragioni rimangono vuoti. Ma se il ventricolo sinistro rimane vuoto, l'aorta neppur essa può ricevere sangue per suo mezzo; e se questa non ne riceve, non ne ricevono neanche le carotidi. Queste poi rimanendo prive di un tal fluido, bramerei pur sapere come possano essere gonfj di sangue i vasi del capo. Per cavarsi d'impaccio si può certamente ad onta di tutto questo sostenere, che non già i vasi arteriosi, ma bensì i venosi sono quelli, che nei soffogamenti sovrabbondano di sangue, locchè facilmente si spiega dall'essere impedito il ritorno del sangue dalle vene giugulari nella vena cava in causa della raccolta del medesimo nell'orecchietta diritta del cuore e nel suo ventricolo diritto. Ma se si considera, che il cuore contemporaneamente cessa di spingere sangue, giacchè non ne riceve, segue che questo raccoglimento, il quale non si conferma neppure nell'apertura dei cadaveri, non può decisamente aver luogo. (*L'Aut.*)

§. CLXXXIV.

(171) Aggiungerei, ed in ragione della maggiore o minore importanza dell'organo attaccato. Ma siccome nei casi di cui parla l'autore, il polmone è l'organo costantemente assalito; siccome egli è della massima importanza pel mantenimento della vita, così segue per natural conseguenza, che una lesione in quel sistema si accompagna col massimo pericolo, anzi direi quasi colla certezza della morte, se non sollecita, almeno lenta e di consunzione (*Il Trad.*)

§. CLXXXV.

(172) E' molto necessario che io rammenti, che gli esperimenti furono fatti col semplice apparato di *Galvani*, e non già colla pila di *Volta*, a quell'epoca non iscoperta ancora. Io dubito molto che l'eccitabilità, la quale rimane sorda all'azione di quest'ultima, se costa per esempio di cento strati, si risvegliasse all'azione di un qualche altro stimolo (*L'Aut.*)

§. CLXXXVI.

(173) In tutti questi casi, come negli incendj dove tutte le camere sono piene di un vapor mefitico di carbone, ed è rimasto indietro un bambino, la conosciuta *macchina salvatrice di Humboldt* ossia il così detto *tubo di respirazione* può mettere ognuno in istato di portar soccorso all'infelice, senza esporre la sua vita al menomo pericolo di soffocazione. Si può leggere la descrizione di questa macchina nell'opera del signor *Federigo Alessandro Humboldt* sopra i gas sotterranei ed i mezzi di sminuire la loro perniciosa influenza pag. 337. (*Ueber die unterirrdischen Gazarten*,

und die Mittel ihren Nachtheil zu vermindern ec.). Essa vi è rappresentata con rami in un modo molto facile da intendersi. Il signor *Humboldt* parla pure di una lampada che egli chiama conservator di luce pei gas mefitici (*Conservateur de lumiere*), con la quale si può camminar sicuri nei luoghi oscuri ripieni di arie non respirabili. (*L' Aut.*)

§. CLXXXVII.

(174) L' influenza delle varie situazioni del corpo sui varj stati dell'eccitamento è una cosa che finora, per quanto io sappia, è sfuggita all'osservazione dei nostri moderni fisiologi e patologi. Però mi sembra quest' oggetto essere di non lieve importanza. Così noi rimarchiamo, che in alcune asteniche malattie i sintomi sono assai benigni quando il paziente giace in una posizione orizzontale, e che all'incontro dessi imperversano se si rizza, e lo minacciano di asfissia tosto che egli tenta di alzarsi. E se la situazione dell'infermo può tanto di dare occasione all'asfissia sotto certe circostanze, egli è pure verosimile, che avrà una gran parte nel ristabilimento di un uomo caduto in questa terribile malattia. (*L'Aut.*)

§. CLXXXIX.

(175) Nelle mie *Osservazioni teorico-pratiche sui principj fondamentali della medicina* ec. *Part. I. Cap. VIII. pag.* 155. *e seg.* mi sono minutamente spiegato sopra questo argomento (*L' Aut.*).

§. CXCVIII.

„ (176) Chi non vede, dice il sig. Censore in *Hufeland*, che qui l' autore si lascia trasportare troppo oltre dalla sua teoria? Imperciocchè sarà noto ad ogni medico esperimenta-

to, che siffatti rimedj aumentano l'eccitamento di tutto il corpo, sebbene non diano luogo ad evacuazione di sorta alcuna. E quanto più debbono essi giovare nel caso presente, poichè mediante la loro vigorosa azione sul diaframma e sui gran plessi nervosi mettono non solo i polmoni in movimento, ma procurano altresì l'uscita delle arie nocive nei medesimi contenute! „ Io mi prendo la libertà di provare in questo luogo, che il signor Censore parla di una cosa che egli punto non intende. Parla cioè di emetici che non evacuano: io domando, sono essi da reputarsi per veri emetici? Io credo di no. Tutti i rimedj annoverati tra gli emetici stimolano e stimolano potentemente. In qualche caso il loro stimolo è seguito da evacuazione, in qualche altro non ne produce alcuna. Dalla loro azione risulta diminuzione dell'eccitamento quando la quantità delle materie evacuate toglie più stimolo di quel che non ne abbia indotto l'azione del vomitorio. In caso contrario l'eccitamento si accresce, perchè non ha luogo nessuna evacuazione. Ma questo incremento dell'eccitamento non è opera dell'emetico considerato come tale, ma bensì un palese prodotto dello stimolo. Ciò che dice il signor Censore dell'uscita o spremitura dell'arie nocive procurata dall'azione dell'emetico, è in verità cosa molto maravigliosa. Spesse fiate cioè non esiste aria nociva di sorta, che produca l'asfissia; ma è da ascriversi bensì alla mancanza dell'ossigeno. In tal caso cosa pretende egli spremere? Di qual agente nocivo intende egli di procurar l'uscita dal polmone? S'aggiunga pure al fin qui detto e si tenga a calcolo, che in questi casi, come

abbiamo dimostrato, si raccoglie una gran quantità di sangue nei precordj, la quale tra i conati che fa l'infermo durante il vomito potrebbe cagionare la lacerazione di un qualche vaso, ed in conseguenza una mortale emorragia (*l'Aut.*

§. CXCIX.

(177) Quegli che prenda in considerazione la ritenutezza, colla quale parlo qui dell'indicazione del salasso, difficilmente comprenderà come sia potuto cadere in pensiero al mentovato signor Censore di rimproverarmi *un puerile timore, figlio soltanto di una sconsiderata teoria, la quale ci trattiene dal conservar la vita ad un infelice*. Dimostrazioni di questa forza debbono fare l'impressione più spiacevole sull'amico dell'umanità (*l'Aut.*).

§. CCI.

(178) Questa propesizione dell'ingegnoso autore, quando si voglia ammetterla per vera, prova quanto sono in apparenza vicini l'uno all'altro i due stati diametralmente opposti in cui può trovarsi l'organismo vivente, cioè il soverchio eccitamento e il grado più avanzato di debolezza diretta, giacchè richiedono entrambi, però per ragioni ben differenti, la sottrazione degli stimoli. Gli estremi si toccano. Io per altro non mi sottoscrivo con tanta facilità all'opinione dell'autore, nè posso tampoco persuadermi, che in uno stato dove richiedesi l'applicazione gradatamente accresciuta degli stimoli, possa divenir giovevole la sottrazione di uno dei più importanti fra essi, cioè del sangue. Gli è certo almeno, che con questa intenzione e con queste viste non ardirei prescrivere il salasso ad un uomo caduto in

asfissia. Un forte argomento inoltre tratto dal fatto e dall'esperienza sembrami combattere vittoriosamente questa opinione. Se nei casi di asfissia di cui si parla il sangue è uno stimolo troppo gagliardo per l'eccessivamente accumulata eccitabilità dei vasi, egli deve produrre l'effetto che suol cagionare ogni stimolo eccessivo nella debolezza diretta, cioè esaurire nel caso presente l'eccitabilità del sistema vascolare, portarne l'eccitamento allo stato di ipersteria, poi a quello di debolezza indiretta. Questa gradazione di fenomeni, tanto sensibile presso un gran numero d'infermi, si osservò ella giammai negli asfittici di cui si tratta? L'esperienza risponde di no (*Il Trad.*).

CAPITOLO SECONDO.

Dei vapori, degli acidi Solforico, Nitrico e Muriatico.

§. CCV.

(179) Alcuni chimici francesi dall'osservare, che quelli, i quali respirano i vapori di alcuni acidi minerali, principalmente quelli dell'acido muriatico ossigenato (§. XLVI.), vengono attaccati dalla corizza o dal catarro, hanno voluto concludere, che l'origine di questi mali debbasi ogni volta attribuire alla presenza di siffatti vapori nell'atmosfera. E poichè queste malattie regnano talora epidemiche, apparve quindi più verosimile una simile conghiettura. Ma essa perde ogni apparenza di verità ove si rifletta, che nessun esperimento ha dimostrata la presenza di questi vapori corrosivi

nell'atmosfera libera ed aperta, e che la corizza e il catarro da essi osservati nei laboratorj ed altri simili luoghi erano affezioni locali; laddove quando regnano epidemicamente appartengono alla classe delle malattie universali (*l'Aut.*).

§. CCVII.

(180) E per questa ragione appunto, se egli non avesse avuto alla mano dello spirito di sale ammoniaco (*Ammoniaca allungata*), *Boerhaave* sarebbe quasi perito di soffocazione nell'atto che tenendo esposta ad un fuoco ardente non piccola quantità di acido solforico (§. LI.), salì in alto un vapore turchino, che egli incautamente inghiottì (*l'Aut.*).

§. CCVIII.

(181) Si riconoscono segnatamente al loro penetrante sì, ma non ispiacevole odore, alla loro volatilità ed al loro colore gialliccio ed affocato (*l'Aut.*).

CAPITOLO TERZO.

Del Gas acido carbonico, del Gas idrogeno e del Gas azoto.

§. CCXVII.

(182) Noi parliamo qui del semplice gas acido carbonico (§. CCXVI) (*Gas acide carbonique*), nè facciamo menzione alcuna del nuovo gas acido carbonioso ossia gas ossido di carbonio (*Gaz acide carboneux. Gaz oxide de carbone*), perchè gli effetti di quest'ultimo in rapporto

alla Tossicologia non ci sono ancora abbastanza conosciuti *(l'Aut.)*.

§. CCXXIV.

(183) I nuovi esperimenti del signor *Ritter* (*Beytraege zur naeheren Kenntniss des Galvanismus ec.* Supplimenti per servire alla più esatta ed ulteriore cognizione del *Galvanismo* T. I. Fascicol. I. 1800) sembrano mettere fuori di dubbio, che nei casi di cui si parla esiste una debolezza diretta. Risulta da essi, che dopo il soffogamento degli animali nel gas idrogeno carbonato (*Gas infiammabile carbonoso*) la loro irritabilità era piuttosto accresciuta che sminuita *(l'Aut.)*.

§. CCXXXI.

(184) A conseguimento di questo scopo si adoperarono nelle miniere e nelle cave certe macchine, con l'ajuto delle quali si accendono dei fuochi per rarefare l'aria, e per dissipare con l'introduzione dell' aria atmosferica i gas mefitici, che altrimenti vi si accumulano assai facilmente. Veggasi a questo proposito la già citata opera del signor *Humboldt* (*pag.* 212 e *seg.*), il Giornale di Fisica 1783. Fascic. III. pag. 229 (*Journal Physique ec.*) e quello delle miniere Anno IV. num. 14 pag. 2 e seg. *(Journal des mines ec.) (l' Aut.)*.

§. CCXXXII.

(185) Ella è cosa nota, che l'acqua assorbe con avidità il gas acido carbonico (§. CCXVI). Questo assorbimento è tanto più considerabile quanto più pura è l'acqua, quanto maggiore è la superficie che dessa presenta al gas acido carbonico, quanto più ella è agitata e fredda. Intanto è qui da riflettersi, che nella maggior parte dei luoghi sotterranei il gas acido carbo-

n'co non è puro, ma bensì mescolato con del gas idrogeno (§. CCXVI.). La qual cosa gli è da dolersi che sia, perchè l'esperienza insegna, che l'affinità dell'acido carbonico per l'acqua viene intieramente disturbata da qualunque combinazione di esso con una parte d'idrogeno. Pure abbiamo in questa circostanza il vantaggio, che dall'acqua stessa si svolge dell'aria vitale (*Ossigeno*) capace, come ce lo assicura *Humboldt*, (*oper. cit. p.* 225) di convertire in aria fulminante parte di quel gas idrogeno, che si conservava in campane sopra l'acqua rinnovata di spesso. Insegna inoltre il celebre *Hales*, che facendo passare attraverso l'acqua dei gas non respirabili, nei quali nessun corpo voleva assolutamente più ardere, si vide ancora accendersi una fiamma splendente e chiara (*Statica dei vegetabili pag.* 159).

Nelle miniere si adopera l'acqua nei seguenti modi per correggere e dissipare le dannose esalazioni, che vi si elevano:

1.° Se l'agita con violenza in certe macchine (*Tamburi da acqua*) costrutte a tal uopo, e si procura così lo svolgimento dell'aria atmosferica che vi è meccanicamente combinata. Si trova la loro descrizione nella maggior parte degli scrittori di metallurgia. Però il locale, come confessa il signor *Humboldt*, non permette che rare volte di poterne fare uso.

2.° Se l'adopera ridotta in vapori per mezzo dell'*Eleolipila*. Il signor *Humboldt* crede, che questi vapori agiscono chimicamente assorbendo i gas non respirabili. Il signor *Buchholz* li ha proposti ultimamente per la purificazione dell'aria nelle infermerie (*Anmerkungen ueber verdorbene Luft in Gefaen-*

gnissen ec. Osservazioni sull' aria corrotta delle prigioni. *Erfordia* 1793).

3.° Finalmente si impiegano allo stesso fine mazzi o fasci di pino, di abete, oppure di fieno, di paglia ec. i quali, bagnati quanto è possibile ed inzuppati d'acqua fredda pura, vengono per mezzo di una corda agitati con molta velocità e prestezza davanti al luogo sospetto *(l'Aut.)*.

(186) In *Inghilterra* intelligenti minatori raccontano, che quando nelle cave di carbon fossile si elevano delle perniciose esalazioni, le quali appiattandosi sopra un dato spazio vietano loro il ritorno indietro, eglino si preservano dalla loro dannosa influenza orinando sul loro fazzoletto e tenendoselo davanti alla bocca *(l'Aut.)*.

§. CCXXXIV.

(187) A mio Padre frattanto si presentò un caso dove era verosimile, che il gas azoto (§. CCXVI.) era la causa della non *respirabilità* dell'atmosfera. Egli trattava un pazzo, il quale si era messo in capo, che veniva una corrente d'aria sopra il suo letto. A fine di toglierlo da questa falsa idea si chiuse più esattamente che fu possibile la camera, e segnatamente l'alcova, nella quale era situato il letto. Tutto ciò non servì a nulla: il malato si ostinò a sostenere, che provava un insoffribile corso d'aria. E siccome egli non riponeva alcuna fiducia in quelli, che fino allora si erano affaticati nel rimuovere questa pretesa corrente, egli pregò mio Padre di esaminare attentamente d'onde essa poteva provenire. A lui pareva che venisse dall'alto. Per contentare il paziente, mio Padre montò sopra una scranna,

L'alcova essendo oscura fu d'uopo servirsi di un lume. Appena mio Padre lo ebbe elevato un poco al di sopra della sua testa colla mira di esaminare il luogo indicato, ecco che il lume stesso si smorzò. Egli attribuì il fatto all'accidente. Ma siccome lo stesso fenomeno accadde la seconda e la terza volta, egli conchiuse subito, che l'aria superiore non era respirabile, e si astenne da qualunque ulteriore ricerca. Ora dimando io, quale specie di gas trovavasi nello spazio più elevato della camera? Gas idrogeno (§. CCXVI)? No, giacchè non si ebbe esplosione; nè si potrebbe in verità capire d'onde egli avrebbe potuto svolgersi. Gas acido carbonico (§. CCXVI.)? Impossibile, perchè è più pesante dell'aria atmosferica, nè può in conseguenza galleggiare. Dunque egli era più che verosimilmente una parte della stessa aria atmosferica spogliata del suo ossigeno, per conseguenza gaz azoto (*l'Aut.*).

CAPITOLO QUARTO.

Delle materie o principj, cui l'atmosfera talvolta serve di veicolo.

§. CCXXXVIII.

(188) Sopra questo argomento leggasi una dissertazione molto interessante sopra l'influenza degli odori sul corpo umano (*Ueber den Einfluss der Gerueche auf den menschlichen Koerper ec.*) la quale dal mio amico Dottor *Capellini* è stata inserita nell'*Almanacco di Sanità per l'anno* 1801 (*l'Aut.*).

FINE.

INDICE

	Pagina. Nel test.	Nelle not.
DEDICA.	III	
AVVERTIMENTO.	VII	
PREFAZIONE.	XIII	
INTRODUZIONE. *Importanza della Tossicologia. Definizione e classificazione dei veleni.*	1	120
DIVISIONE I. Dei veleni inghiottiti.		
CAPITOLO I. *Dei segni e del trattamento dei veleni inghiottiti in generale*	7	154
CAPITOLO II. Arsenico (*Arsenicum*)	16	169
CAPITOLO III. Mercurio (*Mercurius, Hydrargyrum.*)	20	173
CAPITOLO IV. Antimonio. (*Antimonium.*)	23	178
CAPITOLO V. Rame. (*Cuprum.*)	27	179
CAPITOLO VI. Piombo (*Plumbum, Saturnus.*)	31	187
CAPITOLO VII. *Degli acidi minerali, degli alcali, del gesso, della calce, del vetro inghiottito, frammenti acuminati di metallo, ossa ec.*	38	203
CAPITOLO VIII. Della Cicuta (*Cicuta, Conium maculatum*) e della Belladonna (*Atropa belladonna L., Belladonna offic.*)	42	213
CAPITOLO IX. Del Ranuncolo (*Ranunculus*) del Titimalo od Euforbio (*Euphorbia*) e dell' Elleboro nero (*Heleborus niger*)	47	217
CAPITOLO X. Del Giusquiamo (*Hyosciamus*) dello Stramonio (*Datura Stramonium*) del		

	Pagina Nel test.	Nelle note
Solano (*Solanum*) e dell'Oppio (*Opium, Papaver somniferum*).	49	419
CAPITOLO XI. Del Loglio (*Lolium temulentum L.*) e della Segala cornuta (*Secale cornutum*).	54	224
CAPITOLO XII. *Dei Funghi.*	57	226
CAPITOLO XIII. *Delle Conchiglie, delle Ostriche e dei Pesci velenosi, e della carne di animali ammalati o morti.*	60	229
DIVISIONE II. Dei veleni applicati esternamente.		
CAPITOLO I. *Dei veleni applicati esternamente in generale*	62	237
CAPITOLO II. *Dei Serpenti velenosi e del veleno dei Rospi.*	67	238
CAPITOLO III. *Degli avvelenamenti per mezzo d'Insetti, di Vermi e di ordigni o strumenti avvelenati.*	73	244
DIVISIONE III. Dei veleni respirati sotto forma di vapori o di gas, oppure operanti sul corpo in qualche altro modo invisibile.		
CAPITOLO I. *Dei veleni respirati in generale.*	81	246
CAPITOLO II. *Dei vapori degli acidi Solforico, Nitrico e Muriatico,*	99	252
CAPITOLO III. *Del gas acido carbonico, del gas idrogeno e del gas azoto*	104	253
CAPITOLO IV. *Delle materie o principj cui l'atmosfera talvolta serve di veicolo.*	117	257
ANNOTAZIONI.		119

nel progresso gronda di sudore, e molte volte anche nel primo periodo. Le parotidi, e le glandole sottomascellari sono più o meno gonfie e dure, e sorte dal naso un umore che ha tutta la somiglianza a quello del moccio in questa diatesi.

Nell' iperstenico il muco è più facilmente espulso che nell' astenico: non è acre, e non lo diventa se non quando il male prende una cattiva forma, e stagna nelle parti per cui passa: ed allora facilmente vi si associa pure il moccio, quantunque anche senza di ciò esso accada a cagione dell' angina che estende la sua infiammazione.

Il cimorro astenico è molto raro nelle bestie, ed è più raro ancora di quel che lo sia l' angina nell' uomo, pure a me è accaduto osservarlo e da quel che ho potuto rilevare il videro altri veterinari da cui presi notizie. Non è molto, che un cavallo assalito dal cimorro astenico fu da me esaminato, avea l' età di sette in otto anni, era stato molto affaticato all' azione di un forte sole, e mal nodrito. La malattia fu preceduta da rimarchevolissima debolezza, a cui succedette una diarrea profusa ed una macilenza che andava sempre aumentandosi, la respirazione si rese vieppiù affannosa, la tosse acuta, il polso